This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

**Usage guidelines**

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

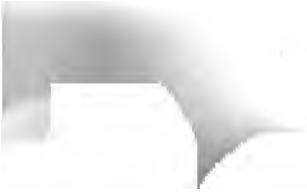
We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

**About Google Book Search**

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

See 1996 d 413



# BULLETIN

de la

# SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

## DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

Publié

sous la Rédaction du Docteur Renard.

ANNÉE 1882.

TOME LVII

Première Partie.

PERIODICO

(Avec un portrait.)

MOSCOU.
Imprimerie de l'Université Impériale.
1882.

Sec. 1996 d 413

# BULLETIN

de la

# SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

## DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

Publié

sous la Rédaction du Docteur Renard.

ANNÉE 1882.

TOME LVII

Première Partie.

PERIODICALS

(Avec un portrait.)

MOSCOU.
Imprimerie de l'Université Impériale.
1882.

# ZUR GEOLOGIE DES GOUVERNEMENTS WLADIMIR

von

*H. Trautschold.*

Auf der Morosow'schen Fabrik in dem Orte Nikolskoje, unweit der Station der Nishegorodskischen Eisenbahn Orjechowo-Sujewo, sind vor Jahr und Tag zwei artesische Brunnen erbohrt worden. Nachdem man bis zu einer Tiefe von 271,6 Fuss vorgedrungen, hat man gutes, trinkbares Wasser erhalten, welches noch jetzt über den Rand der Bohrlöcher fliesst. Die auf der Oberfläche vorhandene Neigung dieser in einer Depression des Bodens gelegenen Fabrik soll zu dem gelungenen Bohrversuche die Veranlassung gewesen sein. Das günstige Resultat beweist, dass selbst in Landstrecken mit horizontal abgelagerten Schichten sich schwach geneigte Stellen finden können, wo aus nicht grosser Tiefe aufsteigende Quellen zu erbohren sind. Der Erfolg von Orjechowo-Sujewo liefert ferner den Beweis, dass man aus dem Misslingen der bei weitem meisten Versuche, artesisches Wasser in unserem Flachlande zu erbohren, und aus der Abwesenheit aufsteigender Quellen, nicht immer auf gänzliche Erfolglosigkeit der Bohrwersuche auf Wasser schliessen darf.

Aber abgesehen von der Wasserfrage haben die Bohrungen auf der Morosow'schen Fabrik noch zur Lösung einer anderen wissenschaftlichen Frage beigetragen. Man hat nämlich in einer Tiefe von 63 Fuss Jura erbohrt, und zwar dieselben Schichten, welche in der Gegend von Moskau so grosse Verbreitung haben. Schon ein über dem Jura ruhender grünlich grauer Sand, der eine Mächtigkeit von 32 Fuss hat, scheint ganz oder zum Theil ein Produkt der Zerstörung der obersten Schichten des Moskauer Jura und der unteren Kreide zu sein. Darauf folgt eine dünne Schicht des mittleren Moskauer Jura (Kimmeridge), ganz von der Beschaffenheit der bei Mniowniki so charakteristisch entwickelten Schicht mit Ammon. virgatus, ein thoniger schwarzer Kalk, ganz erfüllt von Versteinerungen. In den Handstücken, die mir vorliegen, befinden sich Aucella Pallasii Keys., Ammon. dorsoplanus Vischn., Pleurotomaria Bloedeana d'Orb. und Ostrea pectiniformis Trd. Auf diese nur zwei Fuss dicke Schicht folgt ein Complex von schwarzen und grauen jurassischen Thonen in einer Mächtigkeit von 107 Fuss, aus dessen, wie es scheint, oberen Lagen, ein hübsches Bruchstück von Amm. cordalus stammt. Unter dem Jura steht eine Reihe von mergeligen, kalkigen und kieseligen Gesteinen an, die nach unten durch bunte Thone abgeschlossen wird. Dies ist der Punkt, aus dem das Quellwasser aufstieg. Da in den unter dem Jura anstehenden Gesteinen keinerlei Fossilien zu entdecken waren, so ist eine positive Altersbestimmung derselben nicht möglich, doch ist es nicht unwahrscheinlich, dass sie der permischen Formation angehören. Für die bunten Thone und Mergel, auch für einen feinen, kreideartigen Absatz im Kalkstein, desgleichen für stengelartige Pflanzenreste, die mit dem Kalkstein heraufgebracht sein

sollen, finden sich im Moskauer Bergkalk keine analogen Bildungen, wohl aber wird bei und in Moskau der Bergkalk stellenweise von bunten Mergeln überlagert, die ich nach der Lagerung, da paläontologische Beweise fehlen, dem permischen System zutheile. Ich nehme daher an, dass das aufsteigende Wasser aus einem permischen Sande kommt, der unter einer gewissen Neigung dem Bergkalk aufgelagert ist.

Das vollständige Bohrregister der beiden Brunnen der Morosow'schen Fabrik stellt sich folgendermassen dar:

**Eluvium.**

| | | |
|---|---|---|
| 1. Rother Sand | 29,0 | Fuss. |
| 2. Grauer, dichter Sandstein | 2,0 | » |
| 3. Grünlich grauer Sand | 32,0 | » |

**Jura.**

| | | |
|---|---|---|
| 4. Schwarzer thoniger Kalk mit vielen Versteinerungen | 2,0 | » |
| 5. Schwarzer schiefriger Thon | 80,0 | » |
| 6. Grauer mergeliger Thon | 27,0 | » |

**Permisch.**

| | | |
|---|---|---|
| 7. Gelber Mergel und grauer Thon, grauer löcheriger Mergel und kreideartiger Absatz | 51,0 | » |
| 8. Kieseliges Gestein, Kalkstein, Mergel mit Pflanzenresten | 46,6 | » |
| 9. Bunter Thon, roth und grün | 2 | » |
| | 271,6 | Fuss. |

Das wichtigste wissenschaftliche Ergebniss der beiden Bohrlöcher bei Orjechowo-Sujewo bezüglich der allgemeinen geologischen Verhältnisse ist der Nachweis von Jura in einem Gebiete, wo die Frage über seine Existenz noch eine offene war. Zwar habe ich schon im Jahre 1863 auf einer meinem «Nomenclator palaeontologicus der Juraformation» beigegebenen Karte die Wahrscheinlichkeit einer Verbindung des nördlichen Jurameeres mit dem mittelrussischen angedeutet, aber erst vor Kurzem ist durch meinen Freund Wischnjakow in Folge eines Fundes in der Gegend von Kochma bei Schuja Jura nachgewiesen: Es ist demnach möglich, dass der Raum zwischen dem nördlichen und mittelrussischen Jurabecken, welcher auf der Helmersen'schen geologischen Karte von Russland mit der Farbe des Permischen und des Bergkalks bedeckt ist, an vielen Stellen noch von Jura überlagert ist. Jedenfalls haben die Bohrungen von Orjechowo-Sujewo dargethan, dass es der Wirklichkeit mehr entsprechen dürfte, die auf der Helmersen'schen Karte zwischen zwei Streifen Jura im Gouv. Wladimir existirende (mit der Farbe des Bergkalks ausgefüllte) Lücke mit der Farbe des Jura zu bedecken. Den directen Zusammenhang des Jurameers zwischen Kineschma und Rybinsk im Norden und Wladimir und Moskau im Süden nachzuweisen bleibt noch weiteren Untersuchungen vorbehalten.

April 1882.

OXFORD

# NEUE LEPIDOPTEREN DES AMURGEBIETES

von

*H. Christoph.*

(Fortsetzung. V. Bulletin № 4, 1881.)

## 135. Odela irroratella.

Capillis albide griseis antennis ♂-is longissimis albis, basi 2 mm. nigro-fuscis, ♀-ae brevioribus, basi medioque nigro-villosis. Alis anticis lacteis, dense nigro-conspersis, fascia media alba, utrinque nigro-cincta, intus argenteo-limitata, siliis albidis, apice argenteo; posticis subpellucidis, foras infuscalis, ciliis albis.

Ein reizendes Thierchen, das unter den bekannten Arten dieser Gattung keine ihr auch nur einigermassen nahestehende hat. Ihrer Zeichnung nach reiht sich Irroratella noch am geeignetsten hinter Associatella ein. In der Grösse gleicht sie fast der Ochsenheimerella hat aber breitere Vorderflügel.

Die bei dem ♂ nicht reichliche Behaarung des Kopfes ist hellgrau. Die männlichen Fühler sind 20 mm. lang, mit verdicktem lebhaft metallisch kupfer- und grünlich glänzendem Wurzelgliede und schwarzer stahlblau glän-

zender etwas verdickter Schuppenbekleidung der Geissel bis zu 2 mm., von da an weiss. Die weiblichen Fühler sind 7 mm. lang, am ersten Viertel und dann nochmals in der Mitte durch schwarze stahlblau und purpurn glänzende Behaarung verdickt, nach aussen weiss und schwarz geringelt. Augen beim ♂ grösser, als bei dem ♀. Gesicht bläulich-weiss, fast silbern glänzend. Taster klein, spitz, mit langen, weissgrauen Haaren belegt und schwärzlichem Endgliede. Brust und Bauch milchweiss, glänzend. Beine abwechselnd weiss und schwarzbraun, etwas metallisch glänzend. Hinterschienen auf der Oberseite mit langer weisser Behaarung. Rückenschild bläulich-weiss, beinah silberglänzend, mit schwarzen beigemischten Schuppen. Hinterleib weiss, beim ♀ mit deutlich hervorragendem Legestachel.

Vorderflügel des ♂ 7 des ♀ 6 mm. lange bläulichweiss, mit gleichmässig ziemlich dicht aufgelagerten schwarzen Schuppen. An der Wurzel sind 2 schwarze Punkte. Genau in der Mitte ist eine weisse Querbinde, die auf beiden Seiten schwarz, auf der inneren nochmals durch einen breiten silberfarbenen Streifen begrenzt wird. Die Franzen sind auf der untern Hälfte, und um die Spitze herum vollständig dunkelgrau, silberglänzend, aussen und am Innenwinkel weiss.

Hinterflügel weisslich, durchscheinend, egalisirend, nach aussen verdunkelt. Franzen an der Spitze und bis gegen die Mitte des Hinterandes bräunlich-grau, von hier an weiss, am Innenrande mit langer Behaarung.

Unterseite bräunlich, mit violettem Schimmer, an der Spitze weissgrau, mit deutlich durchscheinender Binde.

Ende Juli und Anfang August bei Raddefka und Wladiwostok in versumpften Thälern. Hier flog sie mückenartig auf und nieder tanzend über einzelnen Sträuchern.

### 136. Adela nobilis.

Capillis ♂-is lutescentibus, ♀-ae ferrugineis, antennis ♂-is perlongis. Alis anticis viride - aureis, foras costa nervisque purpureis, fascia postica lutescente-violacea, purpureo-cincta.

Die langbehaarten Taster und Beine weisen dieser schönen Art ihren Platz in der Nähe von Viridella Sc. an.

Die Kopfhaare des ♂ sind bräunlich-gelbgrau, länger und weniger dicht als die rostfarbenen des ♀. Fühler (♂) 20 mm. lang. Das Wurzelglied ist auf der Unterseite mit langen, schwarzen Haaren bekleidet. Das Wurzelviertheil der Geissel ist durch schwarze Schuppenbekleidung verdickt. Die Fühler des ♀ sind 11 mm. lang. mit nicht verdicktem Basalgliede. Bis fast zur Hälfte sind sie durch schwarze, stahlfarben glänzende Schuppenbekleidung verdickt. Die Aussenhälfte ist weiss, Taster ziemlich lang und dünn, mit spitzem Endgliede, mit langer schwarzer Behaarung beim ♂ beim ♀, hingegen mit viel weniger und kürzerer rostgelber Behaarung. Die Brust und vorderen Schenkel sind beim ♂ ebenfalls lang, schwarz behaart, Schienen der vorderen und mittleren Beine schwarzbraun, mit grünem kupferigem Glanze. Die Hinterschienen auf der Aussenseite schwarzbraun, metallisch glänzend, auf der Oberseite mit sehr langer, aufgerichteter ochergelber Behaarung. Fussglieder ochergelb. Beim ♀ sind Brust und Beine unbehaart und erstere metallisch erzgrün, leztere kupferglänzend. Rückenschild grüngolden. Hinterleib schwarzbraun, bei dem ♀ mit wenig hervorragendem Legestachel.

Vorderflügel 8 mm. lang, grüngolden. Die überall

gleich breite Querbinde ist gelblich-weiss, auf beiden Seiten, am Vorderrande nach aussen etwas breiter und hier stahlblau und purpurgoldig eingefasst. Der hintere Theil des Flügels ist mehr rothgolden, mit purpurvioletten Rippen. Franzen wie der Flügel gefärbt.

Hinterflügel braun, purpurn glänzend, Franzen lang, an der Basis lebhaft kupferglänzend, nach aussen gelbgrau, wenig glänzend.

Im Mai bei Wladiwostok auf Bergabhängen, wo der Schmetterling meistens um die Sträucher eines mir nicht bekannten Acer flog, oder auf deren Blätter sich setzte; nur ausnahmsweise fand ich ihn auf den Blüthen eines Leontodon. Flugzeit im Mai in den Vomittagsstunden.

### 137. Adela Raddeella.

Capillis nigris, palpis longe-pilosis; antennis perlongis. Alis anticis sordide ochraceo-ferrugineis, lineis transversalibus undulatis chalybeis, venis foras nigris; posticis lutescentibus, venis late infuscatis. 1 ♂.

Mit keiner bekannten Art vergleichbar. Sie gehört in die Nachbarschaft von Viridella. Kopfhaare schwärzlich. Taster mit ausserordentlich langenschwarzgrauen, unten hellgrauen abstehenden Haaren besetzt, ebenso Brust und Beine, mit Ausnahme der dünnen braunen Fussglieder. Fühler 15 mm. lang, mit verdicktem, schwarzen Wurzelgliede, bis zur Hälfte etwa dunkelgrau mit erzfarbenem Glanze, von da an allmälig weissgrau werdend. Rückenschild und Hinterleib schwarzbraun.

Vorderflügel 8 mm. lang, gelbbraun, etwas goldig glänzend, mit vielen ganzen und halben welligen blau-

silbernen, oder stahlblauen Querlinien. Auf dem Aussentheile des Flügels sind die Rippen schwarz. Die Basalhälfte der Franzen ist, besonders an der Spitze, und vor dem Innenwinkel glänzend stahlblau, auf der Aussenhälfte licht braungrau.

Hinterflügel gelblich-grau, goldig und purpurn schillernd, mit schwärzlich-braun verdunkelten Rippen und schwarzbraunem Saum. Franzen lichtgelblich, am Innenrande schwärzlich und sehr lang.

Unterseite gelblich, mit Bronceglanz und durchscheinenden Querlinien.

Ich klopfte das einzige Stück am 16 Mai von einem Weidenstrauche in einem sumpfigen Gebüsch bei Raddefka.

### 138. Adela rubrofascia.

Capillis rubris; antennis ♂-is longissimis albis, basi nigrofuscis ♀-ae dimidio basali incrassato nigro. Alis anticis aureo-cupreis nitidis, foras purpureo aureis, fascia media lata nigro-limitata coccinea; posticis fuscis purpureo micantibus.

Ein prächtiges Thierchen, das mit keiner mir bekannten Art vergleichbar.

Der Kopf ist beim ♂ mit rothbraunen Haaren bedeckt, denen nur einzelne rothe beigemengt sind, bei dem ♀ dagegen ist der Haarschopf dichter und schön hellroth. Augen des ♂ sehr gross. Taster klein, spitz und roth behaart. Saugrüssel von halber Körperlänge, mit rothen Schuppen bedeckt. Fühler mit verdicktem hinten nicht breit abgesetztem Wurzelgliede, bei dem ♂ 20 mm. lang, weiss, am Wurzeltheil dunkelbraun.

Die weiblichen Fühler sind 10 mm. lang, bis zur Hälfte

mit schwarzbraunen, purpurn glänzenden Schuppen, nach der Mitte hin verdickt, bekleidet. Beine schwarz, an Schenkeln und Schienen stahlblau und kupferglänzend. Die Hintershienen sind auf der Oberseite lang behaart. Rückenschild erzgrün glänzend. Hinterleib schwarzbraun, mit grünlichem Glanze, seitlich zusammengedrückt. Bei dem ♀ ragt der Legestachel nicht weit vor.

Vorderflügel 9 mm. lang, ziemlich schmal, schwach zugespitzt, glänzend dunkel goldig und purpurn, letzteres besonders am Vorderrande und der hinteren Hälfte, die reichlich mit goldfarbenen Schuppen überdeckt ist. In der Mitte ist eine sehr breite, karminrothe, auf beiden Seiten schwarz eingefasste Querbinde. Die Franzen sind von dem Flügelgrunde nicht verschieden.

Hinterflügel braun, mit mattem goldigen und purpurnen Schimmer und gleichgefärbten Franzen.

Unterseite matt, braun, purpurschimmernd und der in mattem Roth durchscheinenden Binde von oben.

Den ziemlich seltenen Schmetterling fing ich in sumpfigem Walde, wo er meist an den Blüthen einer rosaroth blühenden Spiraea sass. Im Juli im Chingan und bei Wladiwostok gefangen.

### 139. Roesslerstammia incerta.

Alis anticis chalybeo-viridis, nitentibus, foras fuscis, violaceo-micantibus.

Kopfbehaarung in beiden Geschlechtern schwarzbraun. Stirn und Taster ochergelb. Fühler eben so lang, wie bei Erxlebella F., ziemlich dick, schwarz. Beine lehmgelb, Fussglieder oberseitig leicht braun gefleckt. Rückenschild und Hinterleib den Vorderflügeln gleich gefärbt. Diese sind 8 mm. lang, dunkel erzgrün, und purpurn

mit metallischem Glanze. Franzen gleich gefärbt auf der unteren Hälfte, aussen graubraun.

Hinterflügel licht graubraun, nach der Basis etwas heller, mit schwachem Purpurschimmer und dunkler braunen Rippen.

In der Mitte der braungrauen Franzen ist eine kaum erkennbare dunklere Theilungslinie.

Unterseite der Vorderflügel schwärzlich, mit violettem Schimmer, aussen auf den vortretenden Rippen graugelb. Hinterflügel licht graubraun.

Bei Wladiwostok im Mai in lichten Waldungen, gewöhnlich an Ahornblättern sitzend, oder rasch umherlaufend.

### 140. Hyponomeuta nigrifimbriatus.

Alis anticis sordide-albidis, seriebus 5 punctorum ciliisque nigris; posticis grisescentibus. 1 ♂.

Ausgezeichnet durch die schwarzen Franzen der Vorderflügel. Bei Rorellus Hb. Von der Grösse des H. plumbellus Schiff.

Kopf gelblich-weiss. Fühler weisslich, braun geringelt. Taster weisslich. Mittel- und Endglied von gleicher Länge. Beine weisslich, Schienen und Fussglieder der vorderen auf der Aussenseite braun. Rückenschild gelblichweiss, schwarz gefleckt. Hinterleib weisslich.

Vorderflügel 8 mm. lang, grauweiss, am Vorderrande ganz wenig gebraunt, mit 5 Reihen ziemlich dicker schwarzer Punkte und einer Reihe Punkte vor dem Saume. Franzen weiss, von der Spitze an bis gegen den Innenwinkel auf der breiteren Aussenhälfte schwarzbraun.

Hinterflügel weissgrau, mit gleichgefärbten Franzen.

Unterseite grau, auf den vorderen besonders am Vorderrande dunkler, mit hier ebenfalls, wie oben, schwarzen Franzen. 1 ♂ von Askold.

### 141. Argyresthia semiflavella.

Capillis albis. Alis anticis fuscescentibus superne roseonitentibus, fusco-limitatis, infra flavis. 1 ♀.

Unter den bekannten Arten aus dieser Gattung keiner verwandt, steht sie der A. semitestacella Curt. noch am nächsten.

Kopf und Rückenschild weiss, bei lezterem die Schulterdecken gelb. Taster ochergelb. Ebenso sind die Fühler gefärbt und schwarzbraun geringelt. Beine gelblich, Schienen und Fussglieder braun gefleckt. Hinterleib gelbgrau.

Vorderflügel 6 mm. lang, mit stark convexem Vorderrande, von der Wurzel an bis an den Innenwinkel durch eine dunkelbraune Strieme scharf abgeschnitten. Hierdurch entstehen zwei Felder, deren grösseres oberes licht braungrau, mit rosenrothviolettem Glanze ist. Der Vorderrand ist weisslich mit braunen Stricheln. Vor der Spitze häufen sich braune Schuppen fast zu einem Fleck an. Die untere dunkelbraune Begrenzung ist sanft in den Flügelgrund vertrieben. Die untere Flügelhälfte ist goldgelb, am Innenrande hellgelb. Franzen am Vorderrande vor der Spitze ochergelb, am Hinterrande gelblich braungrau.

Hinterflügel graubraun, glänzend, mit etwas dunkleren Franzen.

Am 30 Juli bei Wladiwostok gefangen.

### 142. Cerostoma amoenella.

Alis anticis lutescentibus, maculis, altera magna, foras

rectangulata, marginis inferioris e basi ad strigam posticam cum puncto albo superne incumbente, altera anguli analis nigrofuscis.

Durch den schwarzen länglich viereckigen Fleck mit weissem Punkte auf dessen oberer Kante hinlänglich von Vittella verschieden. Kopf mit rauhen weisslich-gelben, oder hell ocherfarbenen Schuppen. Taster ebenso, aber mit einzelnen schwarzbraunen Schuppen. Endglied dunkelbraun. Fühlergeissel weiss, schwarz geringelt und ausserdem auf der Oberseite unregelmässig schwarz gefleckt. Das werdickte Wurzelglied mit rauher, graugelblicher Beschuppung. Bein ochergelb, die Fussglieder oben braun, nur am Ende jedes Gliedes gelblich. Rückenschild unrein ochergelb. Hinterleib gelbgrau.

Vorderflügel 8 mm. lang, ochergelb, auf dem hinteren Theil in der Mitte weisslich. Von der Basis, fast am Vorderrande anfangend, zieht sich bis zu $^2/_3$ des Innenrandes ein tief schwarzbrauner, nach oben und nach hinten scharf abgegrenzter Fleck, der hinten rechtwinkelig. In der Mitte seiner oberen Begrenzung liegt ein kurzer weisser Stirch eingebettet. Bei $^2/_3$ des Vorderrandes beginnt eine unbestimmte schwarzbraune Querbinde, die schräg bis an die obere Ecke des grossen Innenrandfleckes geht. Von hier an, bis zur Spitze hat der Vorderrand drei dunkelbraune Schrägfleckchen. In der Mitte ist die Querbinde zu einem Fleckchen verdickt und hier ist nach aussen ein weisslicher Fleck. Vor dem Innenwinkel ist ein kleiner, fast viereckiger dunkelbrauner Fleck. Ein schwärzlicher Mittelpunkt ist nur wenig deutlich vorhanden. Etwas vor der hinteren Querlinie ist am Vorderrande ein dunkelbraunes Fleckchen. Saum grau. Franzen weisslich, abwechselnd grau gescheckt.

Hinterflügel hellbraungrau. Franzen grau mit einer dunkleren Theilungslinie.

Ich fand den rein weissen kahnartigen Cocon auf der Unterseite eines Eichblattes, angeheftet im Juni bei Wladiwostok.

Der Schmetterling entwickelte sich am 4 Juli.

### 143. Cerostoma blandella.

Alis anticis falcatis citrinis, vitta media obscuriore, margine inferiore albido, apice nigrofusco marginato; posticis fuscescentibus.

Von den verwandten Arten Falcella Hb. und Nemorella L. durch die zeichnungslosen gelben Flügel verschieden.

Kopf weiss, ebenso das verdickte Wurzelglied der Fühler; diese selbst sind weiss und schwarz geringelt. Die langen Taster sind oben gelblich-weiss, an der Seite und unterhalb lebhaft gelb. Brust und Beine weiss, glänzend. Fussglieder oben gebräunt. Rückenschild weiss, mit kanariengelben Schulterdecken.

Vorderflügel 8 mm. lang mit sichelförmiger Spitze hell citronengelb mit einer bräunlich - gelben Längsstrieme, die auf beiden Seiten, besonders aber am Innenrande eine weissliche Umgebung hat. Die Spitze ist dunkel rothbraun gesäumt. Franzen rothgrau.

Hinterflügel licht braungrau. Franzen gelblich-grau, mit einer nur wenig dunkleren Theilungslinie am Grunde.

2 ♂♂ in den letzten Tagen des Juli von Buchen bei Wladiwostok geklopft.

### 144. Psecadia septempunctata.

Alis anticis plumbeis, punctis 7 nigris; posticis fuscogriseis.

Bei Decemguttella Hb. hingehörend.

Kopf grau. Taster grau, mit fast schwarzem Endgliede. Das Mittelglied ist aufwärts gebogen, auf der Unterseite weisslich, das Endglied wenig kürzer, als das Mittelglied. Fühler schwarzgrau, beim ♂ kurz gewimpert. Beine dunkelgrau. Auf der Oberseite sind die Fussglieder dunkler. Rücken und Hinterleib bleigrau, ersteres in der Mitte und am Anfange der Schulterblätter mit einem schwarzen Fleckchen.

Vorderflügel 8 mm. lang, etwas dunkler bleigrau, als bei Decemguttella, mit seidenartigem Glanze. Von den 7 schwarzen Punkten sind zwei an der Wurzel, einer nicht weit davon am Vorderrande, der vierte am Schlusse der Mittelzelle, zwei auf der Falte und der siebente zwischen den beiden letzteren, gleichweit von der Falte und dem Innenrande. Franzen bleigrau wie die Flügel.

Die Hinterflügel haben beinah ein eben solches Grau wie die vorderen und auch gleichfarbige Franzen.

Wladiwostok im Juli in Wäldern selten.

### 145. Depressaria mongolicella.

Palporum articulo terminali lutescente-fusco. Alis anticis rufescente-cinereis, linea plicae e basi strigaque brevi longitudinali, punctum album venae transversalis includente, nigrofuscis.

Etwas grösser, als Putridella Schiff. und ihr sehr nahe stehend, unterscheidet sie sich durch die gleichmässiger röthlich-graue Farbe, die nur hinten dunkleren Rippen und den schwarzbraunen Längswisch, der den weissen Punkt umfasst.

Kopf hellbraun, bei manchen Stücken dunkelbraun. Taster dunkelbraun, fast schwarzbraun, oder auch gelbgrau. Das Endglied ist kürzer, als bei Putridella, ziemlich dick beschuppt, dunkelbraun, in der Mitte graugelb.

Fühler röthlich-braun, mit gleichgefärbtem Wurzelgliede. Rückenschild in der Mitte grau, rothgrau gemischt, mit dunkelbraunen Schulterdecken. Beine hell ochergelb, dunkelbraun schattirt. Hinterleib gelblich-grau, bei dem ♂ mit gelblich-grauem Afterbusch. Die Vorderflügel sind 9 — 10 mm. breit, mit weniger abgerundeter Spitze, als bei Putridella, dunkel rothgrau. An der Wurzel ist der Vorderrand nicht hell, wie bei Putridella. Die Flügelfalte wird durch einen schwarzbraunen Längsstrich bezeichnet, der vor der Mitte endet. In der Mittelzelle ist etwas vor der Mitte des Flügels ein schwarzer Punkt und am Schlusse der Mittelzelle ein weisser kleiner Fleck, der nach innen kaum von Schwarzbraun umrandet ist, nach hinten aber einen schräg nach der Spitze gerichteten schwarzbraunen Wisch hat. Am hinteren Theile des Vorderrandes liegen 4 braungrau in die Franzen desselben ausgehende Flecke, am Hinterrande etwas dunklere Saumflecke oder Punkte. Franzen hell röthlich-grau.

Hinterflügel glänzend, hell gelblich-grau, nach hinten etwas verdunkelt, mit dunkleren Rippen und Saumlinie und hellgrauen Franzen mit dunklerer Theilungslinie und einer nach aussen weissen Schattenlinie.

Unterseite wie bei Putridella, nur ohne die hellgelbe Linie der Franzen.

Bei Raddefka und Pompejefka nachts bei der Lampe im Juli gefangen.

### 146. Depr. abjectella.

Articulo terminali palporum basi medioque fusco. Alis anticis apice rotundato, carneo-griseis, crasse fuscescente irroratis, maculis, et in medio, et in costa, fuscis, punctis disci 2 nigris, 2 albidis.

Eine recht unscheinbare Art, verwandt mit Laterella Schiff., aber etwas kleiner, mehr grau und durch die dunklen Vorderrandsfleckchen verschieden. Von der ihr ebenfalls ähnlichen Zephyrella Hb. unterscheidet sie sich durch die röthlichere Farbe, die grauen Flecken im Flügelgrunde und den weissen Punkt, welcher bei Zephyrella fehlt, und endlich, durch den grossen Mittelfleck, wo bei Z. ein weit kleinerer, fast schwarzer Fleck steht.

Kopf unrein graugelb, bei dem ♂, bei dem ♀ mehr röthlich. Das mittlere Palpenglied ist auf der Seite graubraun, bisweilen auch röthlich gelbgrau; das gelbliche Endglied ist an der Basis, in der Mitte und an der äussersten Spitze dunkelbraun. Fühler dunkelbraun, mit schwarzbraunem, am Ende und unterhalb bräunlich-gelbem Wurzelgliede. Beine bleichgelb, aussen unregelmässig braun gefleckt, so dass Letzteres vorherrscht. Rückenschild röthlich braungrau. Hinterleib bräunlich-gelbgrau.

Vorderflügel 9 mm. lang, rothgrau, ziemlich reichlich dunkelbraun bestäubt. In der Mitte ist ein grösserer unbestimmt begrenzter dunkler Fleck; vor diesem ein schwarzer (oder 2 kleine) Punkt. Etwas hinter und unterhalb des dunklen Mittelfleckens ist in röthlicher Umgebung ein weisser Punkt, der jedoch auch eben so oft fehlt. Der Vorderrand ist abwechselnd braun und grau gefleckt; besonders gross und deutlich sind die 4 Flecken auf der hinteren Vorderrandshälfte und hier sind auch die Zwischenräume heller, fast gelbgrau. Saumpunkte schwarzbraun. Das Wurzelfeld ist gelbgrau, dunkelbraun, aber wenig deutlich, begrenzt. Franzen gleich dem Flügelgrunde.

Hinterflügel bleich gelblich-grau, hinten etwas verdunkelt. Franzen heller, mit mehreren feinen, kaum bemerkbaren Schattenlinien.

Unten fast wie Laterella, nur, anstatt rothgrau, dunkel braungrau.

Bei Wladiwostok im Mai unter Steinen.

### 147. D. costae maculella.

Capite et thorace atris; palporum articulo secundo atro, terminali albido. Alis anticis lutescente-albidis, basi abrupte atra, puncto medio maculaque subtriangulari in costa atris; posticis fuscescentibus.

Wenn die Depressarien ohnehin schon eine gewisse Aehnlichkeit mit der Wicklergattung Teras zeigen, so ist das bei dieser Art ganz besonders der Fall, indem sie ähnlich, wie T. boscana auf hellem Grunde am Vorderrande einen grossen dreieckigen Fleck hat.

Sie passt zu keiner andern europäischen Art, kann aber wohl noch am besten bei Turvella Fr., deren Grösse sie beinah hat, untergebracht werden.

Kopf, Rückenschild und Flügelbasis sind schwarzbraun. Die Taster sind lang, das Mittelglied schwarzbraun, am Ende hell ochergelb, das Endglied ochergelb, auf der oberen Kante mit schwarzen Schuppen bedeckt.

Die männlichen Fühler mit etwas eckig vortretenden Gliedern, sind dunkelbraun, nach der Spitze hin heller braun. Das Wurzelglied ist dunkelgraubraun, auf der Unterseite am oberen Ende ochergelb. Beine gelblich, aussen braun bestäubt. Hinterleib ochergelb.

Vorderflügel 10 mm. lang, unrein gelblichweiss (wie Elfenbein). Der schwarzbraune Basaltheil ist scharf gegen den hellen Grund abgeschnitten. Der schwarzbraune grosse, dreieckige Vorderrandsfleck reicht von der Mitte bis gegen die Spitze und nach unten fast bis in die halbe

Breite des Flügels. Zwischen diesem Flecke und dem schwarzen Basaltheile ist ein schwarzer Punkt. Am Saume stehen zwischen den Rippen kleine schwarzbraune Punkte. Franzen hell ochergelb.

Hinterflügel hell graubraun, mit gelbgrauen Franzen, an deren Grunde eine dunklere Theilungslinie.

Von Wladiwostok und der Umgegend von Pompejefka Ende Juni einigemal von Eiche geklopft.

### 148. Cryptolechia catenulella.

Alis anticis foras coarctatis, obtusis cinereo-brunneis, seriebus punctorum fuscorum, lutescente-cinctorum quatuor transversis punctisque marginalibus; posticis cinereo-fuscis.

Dieser eigenthümliche Schmetterling weicht durch seine kurzen, schräg aufwärts gerichteten Taster von den Arten der Gattung Cryptolechia ziemlich auffallend ab. Ob dafür später ein neues Genus aufgestellt werden muss, wird sich erst dann zeigen, wenn hinreichendes Material da sein wird, um einige Stücke der genauen Untersuchung opfern zu können. Der Rippenverlauf zeigt, so weit er sich ohne Abschuppung erkennen lässt, keine wesentlichen Unterschiede von Cryptolechia. Diese Art hat in der Flügelform und Zeichnung viel Aehnlichkeit mit der von Zeller im 10 Bande der Linn. Ent. p. 155 beschriebenen und T. I Fig. 5 abgebildeten Cryptolechia spuria aus Columbia.

Kopf mit etwas aufgerichteten Schuppen, braungelb. Taster schräg aufwärts gerichtet, das Mittelglied am Ende mit breit auseinander gehender Beschuppung, wodurch er beinah kolbig wird, röthlich gelb. Das Endglied braun, kurz, mit Schuppen bis an die Spitze bekleidet,

nicht gebogen. Fühler ziemlich dick, bräunlichgelb, dunkel geringelt. Beine mit röthlichweissen Schenkeln. Schienen bräunlich gelb, mit langer, abstehender Behaarung, die hinteren mit zwei langen Spornen. Rückenschild und Hinterleib braun mit einigem metallischen Glanze.

Vorderflügel 8 mm. lang, nach hinten erweitert, Vorderrand auf dem Enddrittel sehr convex und fast unmerklich in den Hinterrand übergehend, der völlig abgerundet in den Innenrand verläuft, wodurch kein Innenwinkel erkennbar ist. Die Farbe ist dunkel gelbbraun, mit etwas grauer Beimischung.

Längs des braungrauen Vorderrandes sind schwärzlichbraune Flecke, die sich wenig von der helleren Umgebung abheben. Von ihnen aus nehmen die Fleckbinden ihren Anfang. Von diesen 4 Punktreihen in hell braungelber Umgebung nimmt die vorderste ihren Anfang nicht weit von der Basis. Sie besteht aus drei braunen Punkten, oder Fleckchen, die von lichtem Braungelb umgeben und in keinem Zusammenhange sind. Wenig vor der Mitte geht aus dem Vorderrandsfleckchen die zweite Fleckenbinde hervor. Sie besteht aus 5 sehr verschieden grossen braunen Flecken in gelbem Grunde. Sie verläuft in etwas schräger Richtung und erreicht den stark geschwungenen Innenrand ziemlich weit hinter dessen Mitte. Auch sie besteht aus verschieden grossen und kleineren Punkten und Fleckchen in gelbem Grunde, die als Binde zusammenhängend ist. Von den Flecken dieser Binde sind zwei in der Mitte die grössten. Die dritte, in schräger Richtung geschwungene, aus kleineren in ihrer Grösse kaum verschiedenen Punkten bestehende Binde, die in den abgerundeten Innenwinkel mündet, hat ihren Anfang bei $^2/_3$ des Vorderrandes. Endlich

zieht zwischen ihr und dem Saume eine vierte Reihe von Punkten. Zwischen beiden letzteren Reihen steht am Innenrande ein einzelner brauner Punkt. Saum wenig dunkler, als die Flügelfarbe. Franzen den Flügeln gleich gefärbt.

Hinterflügel dunkel graubraun. Franzen grau, am Grunde schwärzlich, nur in der Mitte weisslich.

Unterseite schwärzlich grau, an den Rändern röthlich braun, ohne Zeichnung.

Im Juni bei Wladiwostok in Laubwäldern.

**Pantelamprus** n. g.

πάντη — ubique, λαμπρος — magnificus.

Capilli depressi. Ocelli nulli. Haustellum longum, squamatum. Palpi maxillares desunt. Palpi labiales adscendentes, articulo secundo curvato, terminali subreflexo acuto. Antennae setaceae, longe ciliatae, articulo basali leviter incrassato. Fibiae posteriores superne penicillatae. Alae anticae acutae, emarginatae, limbo recto, angulo anali acuto; posticae subacutae, margine anteriore late exsecto.

Das leider einzige ♂ dieses prächtigen Thierchens ist so auffallend in jeder Hinsicht, dass ich es nicht wohl beliebig in eine Gattung stellen kann, in die es durchaus nicht passen würde. Ich bin also genöthigt, dafür eine neue Gattung zu errichten, deren Begründung allerdings erst dann auf einige Vollständigkeit wird Anspruch machen können, wenn sie durch das noch zu entdeckende ♀ wird ergänzt werden können.

Sie dürfte neben Cryptolechia und Psoricoptera einzuschalten sein.

Scheitel mit nicht dicht anliegenden Schuppen. Stirn platt. Keine Nebenaugen. Taster mässig lang, schräg aufsteigend. Das gekrümmte Mittelglied ist dicht beschuppt. Das sehr wenig aufwärts gebogene Endglied ist zur Krümmung des Mittelgliedes, etwas gesenkt. Der ziemlich lange Saugrüssel ist auf der oberen Seite fast bis ans Ende mit Schuppen bekleidet. Das Wurzelglied der Fühler ist nicht besonders verdickt, die borstenförmige Geissel ist bis an die Spitze lang bewimpert. Die Beine sind kräftig, die Schienen am Ende mit büschelartig verdickten Haaren, besonders auffallend an den Hinterbeinen.

Die Vorderflügel sind von mässiger Breite. Der Vorderrand ist vor der Spitze sehr gebogen. Sie laufen in eine Spitze aus und haben einen schrägen, unter der Spitze wenig eingezogenen, geraden Hinterrand, scharfen Innenwinkel und vor demselben ausgeschweiften Innenrand.

Hinterflügel von ähnlicher Gestalt, wie die vorderen, nur etwas mehr unter der Spitze ausgeschnitten und am Vorderrande mit einem beträchtlichen Ausschnitt, so dass man bei flüchtiger Betrachtung ihn für eine Beschädigung halten könnte. *) Franzen nicht lang.

### 149. Pantelamprus Staudingeri.

Alis anticis aureis, in medio aureo-fuscis, basi violaceis, striga ante medium recta subperpendiculari dimidiata fusca, postice roseo-violaceo-limitata, post medium macula magna nigrochalybea, roseo-cincta striolaque obli-

---

*) Die von Zeller in den Horae, Jahrg. XIII p. 324 beschriebene und auf T. IV f. 102 a, b, abgebildete Ecliptoloma hat eine ganz ähnliche Krümmung und Ausbuchtung des Vorderrandes.

qua, in medio costae lilacea, nitente, striga postica in angulum analem terminante lineaque limbali brunneo-fuscis; posticis purpureo-fuscis, striola transversali ante apicem alba, postice nigra, apice aureo-fusco. 1 ♂

Kopf mit rothbrauner und ochergelber Behaarung. Fühler mit ochergelbem Wurzelgliede, hell ochergelb, schwarz geringelt, an der Spitze verdunkelt und von gewöhnlicher Länge. Taster auch ochergelb; das Mittelglied ist an den Seiten rothbraun, das Endglied am äussersten Ende schwarzbraun. Beine glänzend, ochergelb, an den Schienen dunkelbraun, am Ende derselben auf der oberen Seite mit kurzen, breiten, fast schwarzen Haarbüscheln, die besonders dick an den Hinterschienen sind. Die Fussglieder sind hell ochergelb, die beiden letzten fast schwarz. Unterkörper dunkel purpurbraun, die vorderen Segmente am Bauche hellgelb. Rückenschild dunkel braunroth, purpurn glänzend, mit gelb gesäumten Schulterdecken. Hinterleib dunkelbraun, mit lebhaftem Purpurglanze.

Die Gestalt der 9 mm. langen Vorderflügel erinnert etwas an die von Cerastoma dentella F. Der Vorderrand ist an der Spitze ziemlich stark abwärts gebogen, der Hinterrand sehr wenig unter der Spitze eingezogen, schräg und gerade und bildet einen scharfen Innenwinkel. Innenrand vor dem Innenwinkel ausgebuchtet.

Der Grund ist wie ein matt glänzendes Goldgelb, das aber nur auf dem ersten und letzten Flügeldrittel zur Geltung kommt, indem der übrige Raum schön braun ausgefüllt ist. Flügelwurzel dunkelbraun und violett. Vorderrand braun, ziemlich genau in der Mitte ist nahe an demselben ein kurzer, schräg einwärts gerichteter, aus rosa und blausilbernen Schuppen bestehender Wisch. Vor der Mitte ist eine in den Innenrand ausgehende, etwas schräg

nach oben gerichtete Strieme, die den Vorderrand nicht erreicht; sie ist auf der Innenseite schwarzbraun, auf der äusseren glänzend dunkel rosenroth. In dem breiten braunen Mitteltheile ist hinter der Mitte ein schwarz purpurner ovaler Fleck, der auf beiden Seiten und um die obere Spitze dunkel rosenroth eingefasst ist. Zwischen ihm und dem Innenrande ist das Braun dunkler und von einem goldig gelben Fleckchen nach dem Innenwinkel begrenzt. Von $^2/_3$ der Vorderrandslänge an geht eine gerade, dunkelbraune Linie in schräger Richtung in den Innenwinkel und schneidet mit dem auch dunkelbraun gerandeten Vorderrande und Hinterrande ein grosses mattgoldenes Dreieck ab, dessen obere Hälfte durch einen, aus der Spitze kommenden dunkelbraunen Längsstrich bezeichnet wird, oberhalb dessen die Färbung bräunlicher ist. Die Franzen sind auf der Wurzelhälfte bräunlich goldgelb, dann folgt eine breite dunkelbraune Theilungslinie und das hellgelbe Aussentheil.

Die Hinterflügel sind purpurbraun, etwas glänzend, mit mässig vor der Spitze eingezogenem Hinterrande. Hinter der Mitte hat der Vorderrand einen ansehnlichen Kerbausschnitt. Genau von der Mitte dieses Ausschnittes geht vom Vorderrande ein kurzer weisser, hinten schwarz begrenzter kurzer Querstrich als Anfang einer Binde aus. Hinter demselben ist das Spitzentheil goldig braun, am Vorderrande blausilbern und ist dieses Spitzentheil von feinen schwarzen Punkten eingefasst. Bis über die Spitze hinaus sind die Franzen braungolden, von hier an scharf abgesetzt weisslich-grau, mit dunklerem Mittelschatten. Hierdurch scheint die Spitze hakig gekrümmt zu sein.

Unterseite dunkel rothbraun, mit scharf gezeichneten goldgelben Enddrittel von oben. Ebenso ist auf den Hin-

terflügeln die Spitze ähnlich, wie oben gezeichnet, der Bindenansatz hell rosa, setzt sich dann als braune Binde bis an den Innenrand fort.

Wladiwostok, am 31 Juli auf einem Eichenblatte ruhend gefunden.

### 150. Felela inscriptella.

Palpis albis, articulo secundo maculis duabus, terminali bisarcuato, fuscis. Alis anticis albide-griseis, maculis tribus costalibus liturisque disci nigris, externe albocinctis, ciliis lutescentibus.

Bei Alburnella.

Kopf und Rückenschild des ♀ weisslich. Beim ♂ ist der Kopf braungrau, das Rückenschild weissgrau mit schwarzbraunen Schuppen gemischt. Das mittlere Tasterglied ist weiss, oder weissgrau an beiden Enden schwarzbraun, das weisse Endglied in der Mitte und an der Spitze schwarz geringelt. Fühler fast schwarz, auf der grösseren Aussenhälfte mit Grau gemischt. Beine gelblich, auf der Aussenseite gebräunt. Fussglieder dunkelbraun, am Ende weisslich. Hinterleib hell ochergelb, weisslich überflogen.

Vorderflügel 8 mm. lang, ziemlich schmal, weissgrau. Am Vorderrande an dessen Basis, in der Mitte und weiter nach hinten, sind 3 schwarzbraune Flecken. Darunter ist an der Wurzel ein schwarzer Fleck, oder Punkt, dann folgt ein dicker, schwarzer Querstrich, der den Vorder- und Hinterrand nicht erreicht. Letzterer hat in der Falte eine schwarze Linie. Hierdurch entsteht ein pfeilförmiges Zeichen. Unterhalb der beiden hinteren Vorderrandsflecken ist in liegender Richtung eine kurze und dicke gebogene schwarze Linie, hinten mit einer

kurzen, nach dem Innenwinkel gerichteten Abzweigung und hinter der dadurch entstehenden Gabel noch eine schwarze, nach der Spitze hingehende Linie, die aber bei dem ♀ fehlt. Die Umgebung dieser schwarzen Zeichnungen ist leicht gebräunt und nach hinten weiss angelegt. Die Flügelspitze ist mehr oder weniger verdunkelt. Am Ende des Vorderrandes und am Saume stehen schwarzbraune Punkte. Franzen gelbgrau mit mehreren sehr schwach angedeuteten Schattenlinien.

Hinterflügel weisslich-grau, glänzend mit dunkleren Rippen und Saum. Franzen hellgrau, am Grunde gelblich.

Ende Mai an Baumstämmen bei Raddefka gefunden. Auch von Askold.

### 151. Parasia inflammatella.

Capite palpisque ochraceis. Alis anticis cinnamomeis, inter venas pro parte citrinis, costa, striga lata obliqua limboque fuscis; posticis fusco-cinereis.

Am meisten der Aprilella verwandt, aber weit grösser und greller gefärbt, als diese. Auch unterscheidet sie der hell ochergelbe Kopf, die viel dickeren Fühler und die dick- aber locker beschuppten Taster. Den übrigen Arten steht sie viel ferner, so dass es überflüssig ist, sie damit zu vergleichen.

Kopf hell ochergelb. Die langen Taster sind rostbraun, das zweite Glied an den Seiten dunkler, dick und nicht anliegend beschuppt. Die Spitze des Endgliedes ist hell rostgelb. Fühler ochergelb, an Basis und an der Spitze schwärzlich-braun und dicker, als bei Aprilella. Beine gelbgrau. Rückenschild hellgelb, die Schulterdecken lebhaft zimmtbraun. Hinterleib gelbgrau.

Auf den 10 — 11 mm. langen Vorderflügeln, welche breiter, als bei Aprilella sind, herrscht lebhaftes Zimmtbraun vor dem Hellgelb vor, indem letzteres nur auf der vorderen Hälfte stellenweise zwischen den Rippen, vor dem Saume zwischen den Rippen fleckartig auftritt. Am Vorderrande beginnt vor der Mitte eine breite schwarzbraune Schattenbinde, welche in schräger Richtung nach dem Innenwinkel hinzieht. Auch sind sämmtliche Flügelränder und theilweise die Rippen schwarzbraun. Hierdurch entsteht ein viel schärfer gezeichnetes und grelleres Colorit, als es Aprilella hat. Hinterflügel dunkel braungrau.

Diese ansehnliche Art ist im ganzen Gebiete verbreitet. Ich fing sie im Juli bei Licht in Pompejewka und bei Wladiwostok, wo sie nicht selten war, doch erhielt ich nur ♂♂.

### 152. Tachyptilia solemnella.

Alis anticis violaceo-griseis, fuscia media lata nigra, postice lutescente-albo-cincta et limbo nigro; posticis nigro-fuscis. 1 ♀.

Bei Scintillella.

Kopf dunkel bräunlichgrau. Taster hell rostgelb. Fühler weiss und schwarz geringelt, mit weissgrauem Wurzelgliede. Beine dunkelgrau, fast metallisch glänzend. Die Schienen der Hinterbeine mit langer, schwarzbrauner Behaarung, am Ende hell ochergelb. Füsse der vorderen und mittleren Beine schwarzbraun, am Ende der Glieder gelblich, die der Hinterbeine ochergelb, die äusseren Glieder oben grau gefleckt. Rückenschild violettgrau. Hinterleib dunkel stahlgrau, etwas glänzend.

Vorderflügel 6 mm. lang, mit etwas ausgezogener Spitze und ziemlich schrägem Hinterrande, schön dun-

kel blaugrau, mit einer breiten schwarzen, nach innen in den grauen Grund sanft vertriebenen, hinten am Vorderrande breit gelblichweiss, dann schmal weiss begrenzt. Die innere Hälfte des Aussendrittels ist grau wie die vordere Hälfte. Dieses Grau geht nahe dem Saum sanft in Schwarz über. Franzen auf der Wurzelhälfte grau, aussen schwarz.

Hinterflügel schwarzbraun, mit grauen, nach dem Innenwinkel gelblichgrauen Franzen.

Unterseite einfarbig schwarzbraun, mit metallisch glänzenden Rippen und weisslichem Fleck der äusseren Bindenbegrenzung von oben.

### 153. Ceratophora modicella.

Alis anticis rufescente-ochraceis, punctis tribus (♂ in cellula media 1 in plica) et macula marginis inferioris fuscis.

Grösse der Inornatella, von welcher sie sich durch den mehr convexen Vorderrand, abgerundetere Flügelspitze, die gelbrothe Färbung und den Fleck am Innenrande vor dem Innenwinkel, unterscheidet.

Kopf ochergelb, ebenso die schwarzbraun geringelten Fühler, Taster und Beine. Rückenschild röthlich ochergelb. Hinterleib gelbgrau, beim ♂ mit hell ochergelbem Afterbusch.

Vorderflügel 8 mm. lang, mit nicht vorgezogener Spitze röthlich braungelb, mit dunkleren Rippen. In der Mittelzelle die gewöhnlichen schwarzbraunen Punkte. Unter dem vorderen ist in der Falte ein dritter Punkt und da, wo die Falte in den Innenrand ausgeht, ein schwarzbraunes Fleckchen, so wie zwischen den Rippen am Saume und hinterem Drittel des Vorderrandes schwärzliche Punkte. Franzen gleich den Flügeln gefärbt.

Hinterflügel hellgrau, kaum etwas am Saume verdunkelt, mit, am Grunde gelblichen, sonst hellgraue Franzen. ♂ und ♀ zeigen keine erwähnenswerthen Unterschiede.

Wladiwostok im Juli.

### 154. Reiteles flavimaculata.

Palporum ochraceorum articulo secundo fusco-terminato; alis anticis rufescente-fuscis, puncto medio nigris maculis duabus costalibus, limbo ciliisque luteis; posticis cinereis.

Kopf unrein rostgelb. Fühler dunkelbraun und ziemlich dick beim ♂. Die des ♀ sind nur am unteren Ende und in der Mitte braun, sonst lehmfarben. Taster ochergelb, die des ♂ an der Seite braun. Das Ende der Mittelglieder ist schwarzbraun. Beine ochergelb, die vorderen und mittleren aussen unregelmässig braun gescheckt. Rückenschild dunkelbraun. Hinterleib graubraun, mit gelblicher, beim ♀ längerer Afterbehaarung.

Vorderflügel 7 mm. lang, dunkelbraun mit etwas röthlichem Scheine, mit einem schwarzen Mittelpunkte. Am Vorderrande ist in der Mitte ein grosser, nicht scharf abgegrenzter gelber Fleck. Ein zweiter kleinerer ist vor der Spitze. Auch der Saum und die Franzen sind gelb.

Hinterflügel licht braungrau, mit am Grunde gelblichen, nach aussen gelbgrauen Franzen mit dunklerer Theilungslinie.

Von Wladiwostok in der 2-ten Julihälfte in den Wäldern, wo ich ihn stets auf Eichenlaub fand.

### 155. Ypsolophus sparsellus.

Palporum articuli secundi penicillo lutescente. Alis anticis cervinis, obscure-cinereo-mixtis, macula media

lineolisque transversalibus undulatis fuscis; posticis lutescente-griseis, postice infuscatis.

Von dem ihr nahe stehenden Barbellus S. V. unterscheidet sich Sparsellus durch die bräunlich gelbe Grundfarbe und die etwas breiteren, in eine schärfere Spitze aus laufenden Hinterflügel.

Kopf, Rückenschild und Hinterleib gelblich-braungrau. Taster mit oben gelblichgrauem in den Seiten schwarzbraunen Haarbusche des Mittelgliedes *) und graubraunem, an der Spitze schwarzbraunem, dünnen Endgliede. Fühler rothgrau mit stark eingeschnürten Gliedern. Beine schwarzbraun. Fussglieder an den Enden in geringer Ausdehnung hell lehmgelb.

Vorderflügel 10 — 11 mm. lang, etwas mehr zugespitzt, als bei Barbellus und hinten mehr, als bei dieser verbreitet, bräunlich gelbgrau, in der Mitte am Vorderrande dunkelgrau beschattet, mit einnem schwärzlichbraunem Flecke am Schlusse der Mittelzelle und gleich gefärbten Querlinien und Stricheln, die schärfer und deutlicher hervortreten, als bei Barbellus. Franzen lehmgelb, mit zwei braunen Theilungslinien, deren äussere sehr undeutlich ist. Die etwas breiteren (als bei Barbellus) Hinterflügel sind mehr, als bei dieser, zugespitzt, hell braungrau, nach hinten allmälig verdunkelt, mit, am Grunde gelblichen, nach aussen gelbbraunen Franzen, in denen eine dunklere innere und eine vor dem Innenrande sich verlierende Schattenlinie stehen.

Unterseite schwärzlichgrau, an den Rändern gelblich. Hinterflügel heller grau.

---

*) Bei Barbellus ist der Haarbusch dichter und vorn mehr abgerundet.

Das ♂ ist etwas grösser, als das ♀.

Im Mai und Anfang Juni bei Raddefka und Wladiwostok auf Bergabhängen mit niederem Gebüsch gefangen.

### 156. Ypsol. consertellus.

Palporum articulo-secundo ochraceo-penicillato. Alis anticis ochraceis, puncto medio nigro, vitta, lineola post punctum medium, costa, limbo margineque inferiore brunneis, ciliis concoloribus; posticis nigricantibus. ♂ ♂.

Dem Y. acuminatus Stgr. sehr nahe stehend. Nach genauer Vergleichung mit dem Originalexemplare des acuminatus in Dr. Staudingers Sammlung durch den, besonders am Ende rostfarbenen Haarbusch am mittleren Tastergliede, der bei dieser Art grau ist, ferner durch die geschwungene braune Strieme in der Flügelmitte, die acuminatus nicht hat und die viel dunkleren Hinterflügel von dieser verschieden.

Kopf und Rückenschild gelblichgrau, an den Seiten braungelb eingefasst. Taster rostgelb, oben und auf der Innenseite weisslichgelb. Fühler graubraun, mit rauher Schuppenbekleidung, am Enddrittel schwarzbraun geringelt. *) Beine hell ochergelb, die vorderen und mittleren auf den Aussenseiten braun. Die Hinterbeine haben oben braungefleckte Fussglieder. Hinterleib schwärzlichgrau mit ochergelbem Analbusch.

Vorderflügel 5 mm. lang, ziemlich schmal und spitz, wie bei acuminatus, gelbbraun, mit schwarzem Mittelpunkte.

---

*) Bei acuminatus sind die Fühler dünner, gelblich und vom ersten Drittel an dunkelbraun geringelt.

Der Vorderrand ist vor der Spitze nach innen verdickt, braun, ebenso der Innenrand und eine, an der Wurzel beginnende, dicke, gebogene Strieme, die den schwarzen Mittelpunkt berührend, bei dem Innenwinkel ihr Ende hat. Vom Mittelpunkte zieht sich nach der Spitze zu ein kurzer brauner Wisch. Der Saum ist in ziemlicher Breite schwarzbraun. Die Franzen sind rostfarben, aussen heller. Bei dem einen Stück ist die gekrümmte Mittelstrieme zweimal von der helleren Grundfarbe unterbrochen, wodurch drei grössere Mittelflecke entstehen.

Hinterflügel dunkelgrau, mit gleichfarbigen Franzen.

Unten sind alle Flügel schwarzgrau, mit scharf abgegrenzten rostrothen Franzen der Vorderflügel.

Bei Nikolsk im September und einigemal im Juli bei Wladiwostok von Eichensträuchern gescheucht.

### 157. Nothris Chinganella.

Alis anticis cervinis, lutescente fuscoque conspersis, punctis 4 discalibus nigrofuscis; posticis fusco-cinereis.

Nach Aussehen und Flügelgestalt würde diese Art besser zu Br. cinerella L. und Tripunctella Sv. passen, aber den Tastern nach ist sie eine sichere Nothris.

Kopf bräunlich gelbgrau. Das Mittelglied der Palpen ist graurötlich; der Haarbüschel desselben rostgelb, von oben gesehen weisslich. Das feine, lange Endglied gelblichgrau, nach der Spitze allmälig verdunkelt.

Fühler rothgrau, mit nur wenig verdicktem Wurzelgliede. Beine dunkel rothgrau, glattanliegend beschuppt. Rückenschild und Hinterleib röthlichgrau.

Vorderflügel 9 — 10 mm. lang, ziemlich schmal mit weiter vorgezogenem Innenwinkel, als bei Verbascellus, röthgrau, mit feinen weisslichen, oder gelblichen und

dunkelbraunen Querstrichelchen dicht und gleichmässig bedeckt, so dass die vier schwarzbraunen Punkte, von denen der vorderste auf der Falte ohnweit der Basis, der zweite in der Falte auf deren halber Länge, der dritte etwas weiter nach hinten über dem zweiten in der Mittelzelle und der vierte am Schlusse der Mittelzelle sich befinden. Diese Punkte sind bei frischen Stücken von den Querstrichen so überdeckt, dass sie kaum erkennbar sind. Je nach dem Grade des Abfliegens ändert das Aussehen ab; die weniger abgeflogenen haben die weissen Querstrichel verloren, während die schwarzen noch vorhanden sind und, nebst den Punkten zwei unbestimmte dunklere Querlinien, oder Schattenbinden bilden. Noch mehr geflogene Stücke sind einfarbig rothgrau und zeigen die 4 Punkte besonders deutlich. Die Franzen am Ende des Vorderrandes, am Hinter- und Innenrande sind am Grunde gelblich, aussen grau.

Hinterflügel breiter, als bei Verbascellus mit wenig vorgezogener Spitze, hell braungrau, am Vorderrande und Saum verdunkelt mit gelbgrauen, am Grunde gelblichen Franzen.

Unterseite rauchgrau, am Vorder- und Hinterrande die vorderen reichlich mit Lehmgelb gemischt, die hinteren am Spitzentheil lehmgelb mit graubraunen Flecken.

Bei Raddefka ziemlich häufig, seltener bei Wladiwostok an den unteren Abhängen der Berge in niedrigem Haselgestrüpp im Mai.

### 158. Lecithocera luridella.

Alis ♂-is lutescente-griseis, ♀-ae dilutioribus, anticis margine anteriore ochraceo, ciliis dilute-ochraceis.

Sie übertrifft an Grösse alle übrigen Arten dieser Gattung. Ihre graugelbe Farbe unterscheidet sie ebenfalls gut. Sie findet ihre systematische Stellung zwischen Pallicornella Stgr. und Flavissimella Mn.

Kopf hell ochergelb, ebenso die Taster und Fühler am Grunde, welche letztere dann etwas dunkler, wenig kürzer als der Vorderrand der Vorderflügel und ziemlich dick.

Das Endglied der Taster ist kürzer, als bei Luticomella. Beine hell ochergelb. Hinterschienen mit dicker langer Behaarung. Rückenschild gelbgrau, mit helleren Schulterdecken. Hinterleib graugelb beim ♂ mit lehmgelben Analbusche.

Vorderflügel des ♂ 10, des ♀ 11 mm. lang, mit mehr abgerundeter Spitze, als bei allen andern Arten graugelb, beim ♂ etwas dunkler (genau so wie bei Lithosia deplana in beiden Geschlechtern).

Die Hinterflügel, mit durchaus nicht, wie bei den andern Arten, hinter der abgerundeten Spitze concavem Hinterrande, sind fast ebenso gefärbt, als die vorderen nur etwas mehr grau, mit blassgelben Franzen.

Bei Raddefka und Wladiwostok in der ersten Woche des Juni in Laubwäldern gefangen.

### 159. Oecophora venustella.

Antennis albis nigro-annulatis; palporum articulo secundo ochraceo, terminali nigro, apice albo. Alis anticis flavis, area basali, macula ante angulum analem, badiis, albo-cinctis apice maculaque costali albis, nigrofusco-limitatis, ciliis rufescente-flavis; posticis fusco-cinereis.

Bei Formosella.

Kopf weissgrau, Taster rothgelb mit brauner Endhälfte des Endgliedes. Fühler weiss, schwarz geringelt. Rückenschild rothgelb. Hinterleib gelbgrau. Die Schenkel der Vorderbeine hellgelb, die der mittleren und hinteren weiss, glänzend. Die Fussglieder der vorderen und mittleren Beine weiss und schwarz, die Schienen und Fussglieder der Hinterbeine gelblich, die Fussglieder dunkelbraun gefleckt.

Vorderflügel 5 mm. lang, wie bei Formosa gestaltet, röthlich goldgelb, ohne Glanz. An der Flügelwurzel ist eine feine, schräg in den Innenrand ausgehende weisse, auf beiden Seiten schwarzbegrenzte Linie, eine zweite grenzt, ausgenommen am Vorderrande, ein braungelbes Saumfeld ab. Auch sie ist schwarz gesäumt Ein ebenfalls gelbbrauner Innenrandsfleck vor dem Innenwinkel wird auf der inneren Seite von einer schrägen weissen, nach hinten schwarz angelegten Linie begrenzt. Auch hinten ist ein schwärzlicher Fleck (mit darauf eingestreuten weissen Schuppen) von fast dreieckiger Gestalt. An der Flügelspitze liegt ein weisser, schwarz, besonders oberhalb umgebener Fleck. Dem Innenrandsfleck gegenüber ist ein weisser, hinten schwarzbraun begrenzter Fleck. Die langen Franzen sind rothgelb.

Hinterflügel schmal, grau, mit gleichfarbigen Franzen.

Auf der Unterseite sind alle Flügel schwarzgrau; die Franzen der Vorderflügel gelb.

Ich fand den seltenen Schmetterling einigemal bei Raddefka, Pompejefka und Wladiwostok auf mit Gebüsch bewachsenen Abhängen im Juli.

### 160. Oecophora Zelleri.

Alis anticis obscure aurantiacis, postice strigisque duabus longitudinalibus e basi fuscis, linea dimidiata macu-

lisque duabus albis, nigro-cinctis, striga postica ex costa alba, infra nigro-limitata, cum strigula venae transversalis argentaceae juncta; posticis cinereo-fuscis. ♂♂.

Sie hat die Grösse der Oec. Mannii Led. und dasselbe braungoldene Colorit, während die Zeichnung mehr an die von Schaefferella L. erinnert.

Kopf schwarzbraun, erzglänzend. Taster anliegend beschuppt. Fühler mit langen Franzen, schwarzbraun, violett schimmernd, am Enddrittel weiss. Die kräftigen Beine sind, wie die Taster, schwarzbraun und erzglänzend, nur die hinteren sind rothgrau. Rückenschild schwarzbraun purpurviolett glänzend. Hinterleib schwarzbraun mit nur wenigem Erzschimmer.

Vorderflügel 9 mm. lang, dunkel-orange, oder goldgelb. Vorder- und Innenrand dunkelbraun, mit violettem Schimmer. Das hintere Drittel des Flügels ist schwarzbraun, etwas erzglänzend.

Aus der Wurzel kommt ein kurzer dicker schwarzbrauner Längsstrich, ein etwas längerer, dünnerer, auch aus der Flügelbasis kommender Strich ist in der Flügelfalte; dann folgt eine, unter dem Vorderrande beginnende, kaum die halbe Flügelbreite erreichende, weisse, auf beiden Seiten schwarz eingefasste Linie in wenig schräger Richtung. In der Mitte hängt am Vorderrande ein länglich viereckiger weisser, auf beiden Seiten schwarz eingefasster Fleck, hinter dem ein weisser, schwarz umgebener Punkt befindlich. Das Enddrittel begrenzt ein weisser, innen schwarzbraun eingefasster Schrägstrich, der mit einem am Schlusse der Mediane befindlichen gelblich silbernen dicken Querstriche zusammenhängt. Zwischen ihm und der vorderen weissen Querbinde ist ein kurzer dicker gelblich silberner Längsstrich, hinter welchem, durch Schwarz getrennt, noch ein weisses

Fleckchen steht, Hinterflügel nebst Franzen einfarbig schwarzgrau.

Unterseite schwarzgrau.

Zwei im Juni auf einem bewaldeten Bergabhange bei Wladiwostok gefangen. ♂♂.

### 161. Glyphipteryx speculiferella.

Alis anticis limbo infracto, luteo-brunneis, fasciis, altera lata prope basim, altera dimidiata, tertia media striolisque costalibus 5 albis, speculo magno inferiore dimidio, atro, guttis 6 argenteis.

Eine neben Loricatella hingehörende kleine Art. Sie hat kaum die Grösse von Bergstraesserella.

Kopf und Rückenschild gelblichweiss.

Hinterleib gelbgrau mit weiss gerandeten Segmenten. Die Taster sind weiss; mit zweimal schwarz geringeltem Mittel- und in der Mitte dunkel geringeltem Endgliede. Fühler weisslich, schwarz geringelt. Beine röthlichweiss, Schienen und Fussglieder abwechselnd dunkel braun gefleckt und geringelt.

Vorderflügel 5 — 6 mm. lang, braungelb, etwas heller, als bei Loricatella. Das Basalfeld nimmt fast ganz eine breite weisse Binde ein. Genau in der Mitte ist eine in der Mitte leicht gebrochene, bisweilen unterbrochene weisse Querbinde.

Zwischen diesen beiden ist am Vorderrande eine (bis in die halbe Flügelbreite) Binde.

Dann folgen am Vorderrande noch 4 weisse Hakenflecke, deren letzter sich dann als eine Silberlinie um die Spitze legt und, wieder weiss werdend, den braunen Saum durchbricht und in den weissen Franzen endet. An

der Spitze ist ein schwarzer Punkt. Der Spiegelfleck ist ähnlich, wie bei Loricatella und relativ ebenso gross. In der oberen Hälfte desselben, welche, wie der übrige Grund, braungelb ist, sind die hindurch gehenden Rippen als schwarze Linien bezeichnet und ausserdem stehen hier noch zwei kleine Silberpunkte. Die untere Hälfte hat auf sammtschwarzem Grunde 6 Silbertropfen. Zwischen dem Spiegelflecke und Saume bleibt ein Streifen des braunen Flügelgrundes, wie bei Loricatella, sichtbar. Franzen weiss, aussen etwas gebräunt und vor der Spitze schwarz.

Hinterflügel hellgrau, mit gleichgefärbten Franzen.

Unterseite graubraun, mit durchscheinender Bindenzeichnung der Oberseite.

Sie flog nicht eben selten im Mai, in schattigen Wäldern bei Wladiwostok.

### 162. Glyphipterys simplicella.

Alis anticis dilute lutescente-fuscis, vix aeneo-nitentibus, striolis 7 costalibus, macula marginis inferioris, seriebus duabus punctorum disci, marginisque postici albidis, puncto apicali limboque nigris.

Eine ziemlich unscheinbare Art bei Thrasonella, deren Grösse sie hat, aber breitflügliger ist. Die grau gelbbraune Farbe und die gelblichweissen Flecke ohne allen Silberschmuck zeichnen sie vor den übrigen Arten nicht gerade vortheilhaft aus.

Kopf und Rückenschild sind braungelb, mit Grau gemengt, mit kaum merkbarem Metallschimmer. Taster gelblich weiss, das Mittelglied zweimal schwarz geringelt, das Endglied auf der grösseren Aussenhälfte schwarz.

Fühler weissgrau, schwarzbraun geringelt. Beine gelbgrau, Fussglieder braun gefleckt. Hinterleib dunkel graubraun.

Vorderflügel 7 mm. lang, so breit, wie bei Bergstraesserella, gelblich graubraun. Am Vorderrande sind 7 gelblichweisse Häckchen, wovon die beiden vorderen bindenartig verlängert sind und die beiden nächstfolgenden durch unregelmässige Punktreihen fortgesetzt werden. In der Mitte des Innenrandes ist ein grösserer gelblicher Fleck und darüber, ziemlich genau in halber Flügelbreite ein kleinerer verloschener gelblicher Fleck. Vom Innenwinkel zieht sich schräg am Saume hin eine Reihe von 3 — 4 gelblichen Punkten. In der Flügelspitze ist ein schwarzer Punkt. Der schwarze Saum ist unter der Spitze eingeschnitten und hier zieht sich vom letzten Vorderrandshäkchen eine weissliche Linie um die Spitze in die Franzen. Diese sind weissgrau, hinten etwas verdunkelt.

Hinterflügel licht braungrau, mit bräunlichen Franzen.

Bei Wladiwostok den Mai hindurch häufig im Walde, wo sie, gleich voriger Art, stets niedrig über dem Boden hinflog.

### 163. Gracilaria Mandschurica.

Capite griseo, palporum fuscorum articuli terminalis apice albido. Alis anticis griseis, nigro-adspersis, puncto medio nigro, fuscia lata obliqua maculisque marginalibus citrinis. ♂ ♀.

Sie erreicht nicht die Grösse der ihr nahe stehenden Semifascia. Von ihr unterscheidet sie sich durch den stets grauen Kopf und Rückenschild, durch den grauen, gleichmässig dunkel bestäubten Flügelgrund und die fast citronengelbe Schrägbinde.

Kopf und Rückenschild grau. Die Schulterdecken sind gelb. Taster gelblichweiss, das Mittelglied am Ende gebräunt, das schwarzbraune Endglied an der Basis und Spitze weisslich. Die Brust ist braun, mit lebhaftem violetten Schimmer. Fühler hell röthlichbraun, dunkelbraun geringelt. Die Schienen der vorderen beiden Beinpaare braun, vorn und hinten weisslich. Sämmtliche Fussglieder röthlich grau an den Enden schwarzbraun. Bauch gelblich. Hinterleib oben silbergrau.

Vorderflügel 5 mm. lang, hellgrau, gleichmässig schwarzbraun bestäubt, mit einem schwarzen Mittelpunkte. Eine ähnliche Binde, wie bei Semifascia, aber citronengelb (bei reinen Stücken, bei abgeflogenen weissgrau) wurzelwärts schwarz begrenzt, nach hinten allmälig in den grauen Flügelgrund übergehend. Vorder- und Innenrand gelb und schwarzbraun gefleckt. An der Spitze ist ein schwarzer Punkt. Die hier dem Flügelgrunde gleichen Franzen haben um die Spitze herum zwei dunkelbraune Theilungslinien, die plötzlich da aufhören, wo die Franzen einfarbig graubraun sind.

Hinterflügel glänzend, grau, mit bräunlich-grauen Franzen.

Der sehr häufige Schmetterling hat zwei Generationen. Er fliegt nämlich von Anfang Mai bis Mitte Juni und dann nochmals im August. Die Raupe, über die ich leider keine Notizen gemacht hatte, lebt an Quercus Mongolica in dem nach unten umgeklappten Blattrande. Ich fand oft an einem Blatte 4—5 Raupen auf diese Art versponnen. Ich fand den Schmetteling überall im Gebiete.

### 164. Pancalia Sichotella. *)

Antennis ante apicem albis. Capite thoraceque, atro-

*) Nach dem Gebirgszuge Sichota-Alyn genannt, zu dem die Berge bei Wladiwostok gehören.

purpureis. Alis anticis fusco-aurantiacis, area basali apice que atro-purpureis, striga obliqua, aream basalem cingente, guttis duabus mediis (una anguli analis) atque striga obliqua ante apicem, argenteis; posticis fuscis, viride-aereo micantibus.

Sie übertrifft an Grösse P. Latreillella und unterscheidet sich von ihr und den übrigen Arten leicht durch das dunkelpurpurne Basalfeld und Flügelspitze.

Kopf und Rückenschild schwarz, mit lebhaftem Purpurglanz. Die Taster sind schwarz, das Endglied am Grunde hellgrau. Fühler schwärzlichbraun, am Enddrittel, mit Ausnahme der Spitze, weiss. Beine schwarzbraun, mit metallisch grünem und purpurnen Schiller. Die Hinterschienen an beiden Enden nebst den beiden langen Spornenpaaren, weiss. Hinterleib schwarzbraun mit geringem Purpurschimmer.

Vorderflügel 8 mm., schön rothgolden, feuriger, röther und glänzender, als bei allen anderen Arten. Das Basalfeld und die Spitze nebst den Franzen an der Spitze sind schön dunkel purpurn. Das Basalfeld wird von einer silberfarbenen Binde, die eigentlich aus zwei lang gezogenen Flecken besteht, eingefasst. Von den beiden mittleren Flecken am Vorder- und Innenrande ist der des Vorderrandes weiter wurzelwärts, der Innenrandsfleck fast am Innenwinkel. Von letzterem aus geht ein purpurbrauner Wisch nach dem Hinterrand. Der silberne Schrägstrich vor der Spitze biegt sich mehr horizontal und endigt mit einem schwarzen Striche hinter der Mitte. In der Mitte des Hinterrandes ist der Saum gelblich silbern. Nach aussen sind die Franzen schwärzlich.

Hinterflügel schwärlichbraun mit mattem Erzschimmer.

Unterseite, wie bei den andern Arten, schwarzbraun, mit grüngelbem und purpurnem Metallschimmer.

Im Juni bei Wladiwostok gefangen.

### 165. Staintonia? apiciguttella.

Palpis dependentibus, abdomine postice flavo. Alis anticis nigro-fuscis, maculis, altera prope basim, altera apicali, flavis. ♂ ♀.

Die vollständig hängenden und ziemlich kurzen Taster machen es fraglich, ob dieser Schmetterling zu Staintonia gerechnet werden kann. Aus demselben Grunde kann er nich bei Butalis stehen. Im Uebrigen passt er gut in die Gattung Staintonia.

Kopf und Rückenschild schwarz, mit schwachem grünen Erzschimmer. Taster sehr schräg abwärts gerichtet, schwarzbraun, mit kurzem Mittelgliede. Das Endglied ist etwas länger und nicht sehr spitz. Die Fühler sind dick, wie bei Medinella schwarz beim ♂ mit sehr kurzer deutlicher Pubescenz. Der Bauch ist ganz goldgelb bei beiden Geschlechtern. Oben ist der Hinterleib beim ♂ in den Seiten goldgelb, oben auf der hinteren Hälfte sind die Segmente breit goldgelb gesäumt, mit schwarzem an der Seite gelbem Afterbusch. Bei dem ♀ ist die untere Hinterleibshälfte ganz gelb mit einem schwarzen Punkt auf dem vorletzten Segment. Die Beine sind schwarzbraun erzschimmernd. Hinterschienen ziemlich lang behaart.

Die Vorderflügel sind 6 mm. lang, wie bei Medinella gestaltet, schwarzbraun, mit schwachem Erzschimmer. Ohnweit der Basis ist ein grosser, ovaler gelber Fleck, der bei frischen Exemplaren nicht bis an den Vorderrand reicht, wohl aber bei geflogenen Stücken. Ein zweiter kleinerer rundlicher hochgelber Fleck ist vor der Spitze, wo jedoch der Vorderrand schwarz bleibt.

Franzen gleich der Flügelfarbe.

Hinterflügel schwärzlichbraun, mit gleich gefärbten Franzen.

Unterseite einfärbig grau schwarzbraun.

Ich fing diesen schönen Schmetterling einzig auf einem Blumenbeete am 12 August in 10 — 12 Stücken, in Wladiwostok.

### 166. Acipilia Amurensis.

Alis anticis albidis, striola media fusca, intus lutescente, inter venas et in laciniis lutescentibus, punctis duobus nigris superioris, uno puncto nigro inferioris laciniae; posticis omnium albis, lutescente maculatis.

Die Aehnlichkeit mit Spilodactyla, Caspia und Volgensis ist nur eine allgemeine. Bei keiner dieser Arten ist ein so dunkler, scharfer Querstrich vor dem Spalte der Vorderflügel.

Kopf, Rückenschild und Hinterleib sind weiss, mit licht gelbbrauner Beimischung.

Die kurzen Taster sind bräunlich gelb. Fühler gelblich weiss beim ♂, schwarzbraun gefleckt, bei dem ♀ ungefleckt. Beine gelblich weiss, an den Gelenken braun, mit braunen Spornen.

Vorderflügel 9 mm., weiss, zum Theil am Vorderrande, von dem feinen schwarzen Querstrich an einwärts im Mittelraume, am Innenrande, so wie grossentheils die Flügelzipfel hell gelbbraun. Ueber dem Querstriche ist am Vorderrande ein schwarzbraunes Fleckchen. Am vorderen Zipfel, nicht gar weit vor der Spitze, sind an dem hier weissen Rande zwei schwarze Punkte, einer im Vorderrande, der andere am Innenrande des Zipfels. Am untern Zipfel ist auf der halben Länge des Innenrands

1 schwarzer Punkt. Von diesen Punkten an sind die Innenränder beider Zipfel dunkelbraun gesäumt.

Die Hinterflügel, auf denen das Hellbraun vor dem Weiss vorherrscht, haben an den Spitzen aller drei Zipfel einen schwarzbraunen Punkt. Die Franzen aller Flügel sind weiss und gelbbraun, unregelmässig gescheckt.

Unterseite mit vorwiegendem Gelbbraun und weniger scharfer Zeichnung, sonst ebenso, wie oben.

Bei Pompejefka und Wladiwostok Nachts bei der Lamp. im Juli gefangen.

---

# Verzeichniss der beschriebenen Arten.


Abjectella (Depressaria).
Accurataria (Acidalia).
Apicipunctata (Acidalia).
Aequifasciaria (Acidalia).
Agilata (Eupithecia).
Albiscapulana (Teras).
Amoenella (Cerostoma).
Amoenialis (Amaurophanes).
Amplexata (Eupithecia).
Amurensis (Aciptilia).
Apiciguttella (Staintonia).
Apicipunctata (Acidalia).
Argutana (Aspis).
Askoldana (Torlrix).
Askoldaria (Abraxas).
Aurotaenialis v. (Asopia).

Blandella (Cerostoma).
Barbata (Morophaga).

Caespitaria (Cidaria).
Cancellata (Timandra).
Catenulella (Cryptolechia).
Chinganella (Nothris).
Chlorovenata (Cidaria).
Circumclusana (Torlrix).
Clausalis (Botys).
Colon (Myelois).
Consertellus (Ypsoloph.).
Consociaria (Odontoplera).
Contrariana (Graphol.).
Contrasignana (Graphol.).
Costaemaculalis (Endol.).
Costaemaculella (Depress.).
Crassestrigata (Boarmia).
Cumulata (Pogonitis).
Cuprolaeniella (Euzoph.).
Cynicella (Myelois).
Defectata (Cidaria).
Delicatana (Teras).
Dioptasaria (Geometra).
Disclusaria (Acidalia).
Dissipatalis (Stenia).
Doerriesaria (Boarmia).
Dotatalis (Botys).
Eburneata (Tyloptera).
Effusaria (Acidalia).
Egentalis (Botys).
Emundata (Epione).
Erasaria (Eversmannia).
Excellentana (Conchylis).
Excultata (Eucosmia).
Expictalis (Herpetogramma).
Explicatalis (Botys).
Expressana (Graphol.).
Expressata (Lobophora).
Exquisitana (Steganoptycha).
Exsectellus (Diptychophora).
Extinctalis (Botys).

Fenestralis (Agrotera).
Festinaria (Abraxas).
Fibulalis (Botys).
Ficki (Craneophora).
Flavimaculata (Euteles).
Fucalellus (Crambas).

Generosana (Graphol.).
Gradana (Graphol.).
Guttata (Sericophara).

Hedemanni (Boarmia).
Hilaralis (Botys).
Hispidana (Teras).

Ignavana (Cheimatoph.).
Illotata (Eversmannia).
Inanata (Cidaria).
Incerta (Rösslerstammia).
Indignana (Tortrix).
Inflammatella (Parasia).
Ingentana (Tortrix).
Injunctella (Myelois).
Immaturellus (Crambus).
Implicitana (Graphol.).
Inscriptella (Teleia).
Insignis (Incurvaria).
Insontata (Lobophora).
Irroratella (Adela).

Lascivana (Eudemis).
Lepidaria (Cidaria).
Limitalis (Botys).
Liratana (Tertrix).
Luridella (Lecithocera).

Mandschurica (Gracilaria).
Mandschurica (Scopula).
Mandschuricus (Crambus).
Maturaria (Eremia).
Membranaria (Anisopl.).
Moderatalis (Botys).
Modicella (Ceratophora).
Mongolicella (Depress.).
Multisignata (Acidalia).
Mundana (Graphol.).
Muscicapata (Cidaria).

Nigrifimbriatus (Hyponom).
Nisaria (Acidalia).
Nobilis (Adela).
Nudaria (Acidalia).

Obnubilalis (Parapoynx).
Obrutella (Myelois).
Obtusalis (Sparagmia).
Ophthalmicella (Pempelia).
Opulentana (Graphol.).
Orbicentralis (Botys).

Partitana (Phoxopt.).
Penicillalis (Endotricha).
Pervagata (Cidaria).
Plumboscriptaria (Acidalia).
Pudicata (Cidaria).
Pullatalis (Botys).

Raddeella (Adela).
Rasdolnyana (Steganopt.).
Rimosana (Graphol.).
Rubrofascia (Adela).
Rufoterminalis (Parapo).

Salutaria (Acidalia).
Scintillana (Graphol.).
Sejunctella (Pempelia).
Selectana (Phlhoroblastis).
Semicremana (Penthina).
Semiflavella (Argyrosthia).
Semiorbiculata (Cidaria).
Semirufana (Grapholitha).
Semistrigata (Cidaria).
Septempunctata (Psecadia).
Sichotella (Pancalia).
Simplicella (Glyphipteryx).
Solemnalis (Botys).
Solemnella (Tachyptilia).
Sparsellus (Ypsolophas).
Speculiferella (Glyphipt.).
Splendidellus (Crambus).
Spoliatrix (Aphomia).
Squalidella (Acrobasis).
Staudingerella (Adela).
Staudingeri (Pantelamprus).
Staudingeri (Ptychoptera).
Suavata (Cidaria).
Subfalcaria (Acidalia).
Suifunaria (Boarmia).
Suifunella (Solenobia).

Teliferana (Graphol.).

Tenebrana (Graphol.).
Tenerata (Leptostegna).
Textellus (Crambus),
Tigrinata (Lygris).
Transversana (Penthina).
Tritalis (Botys).
Turbatalis (Orphnophanes).
Ustata ( Lolophora).
Uslulataria (Stegania).
Venustella (Oecophora).
Versicoloraria (Selenia).
Vetulana (Sciaphila).
Violentaria (Aspilates).
Virgatalis (Antigastra).
Zelleri (Oecophora).
Zibellinata (Eupithecia).

# DIE STEINBILDUNGEN, DIE STAPHYLINIDEN UND NEUE PFLANZENENTDECKUNGEN BEI SAREPTA.

Von

*Alex. Becker.*

Die merkwürdigen Steinbildungen in dem weissen Sande der Ergeni-Berge bei Sarepta haben schon oft die Frage veranlasst: auf welche Weise dieselben entstanden?— Sie sind theils rund, von der Grösse einer Hasel- und Wallnuss, auch grösser, theils walzenförmig, von $^1/_2$ bis 1 Werschok Dicke und $^1/_4$ bis $^1/_2$ Arschin Länge, theils scheibenförmig, klein und gross, über $^1/_2$ Arschin lang und breit und 1 bis 4 Werschok dick.

Die walzenförmigen, oft auch gabel- und wurzelförmigen zeigen alle, wenn sie zerschlagen werden, einen braunen, in der Mitte weissen Kern. Ihre Oberfläche ist rauh, körnig, oft wie in Tropfenform an- und aufeinander gereiht.

Als Alexander von Humboldt Sarepta besuchte, zeigte ihm der damalige Vorsteher von Sarepta, Zwick, diese Steinbildungen. Humboldt erklärte sie für werthlose, neuere Bildungen, ohne sagen zu können, wie sie entstanden. Zwick dagegen hielt sie für sehr alt und für

sehr räthselhaft. Auch Göbel, dem Zwick später diese Steine zeigte, konnte über die Entstehung derselben keine Auskunft ertheilen.

Als mich vor 28 Jahren der Sekretär der Moskauer naturforschenden Gesellschaft, Auerbach, besuchte, musste ich ihn zu dem Orte dieser Steinniederlagen bringen. Er fragte mich über den Grund der Entstehung dieser Steine und woher es komme, dass jeder Stein einen braunen Kern zeige. Ich sagte ihm, dass die Steine sich durch Wurzeln gebildet haben, ohne mich näher darüber auszusprechen, und blieb daher Auerbach auch ferner über diese Bildungen im Unklaren. Er sagte, dass sie in Salzsäure zerfallen würden.

Ich glaube nun mit Gewissheit behaupten zu können, dass diese Bildungen um die Wurzeln mehrerer Milchsaft enhaltenden Gewächse entstehen. Tragopogon ruthenicus, Scorzonera ensifolia und Euphorbia Gerardiana wachsen zahlreich in dem weissen Sand. Ihre langen Wurzeln werden von Insekten bewohnt und geritzt, und ist ihre Oberfläche einmal verwundet, so fliesst ihr Milchsaft fortwährend, und da er klebrig ist, so setzt sich der kalkhaltige Sand (nur von Kalk ist der Sand weiss) fest um die Wurzel, die Wurzel stirbt endlich ab, verschwindet und zeigt an ihrer Stelle einen weissen, oft hohlen Kern mit der braunen Farbe der Wurzelhülle. Da die Wurzel unter der Hülle weiss ist, so zeigt sich auch der Kern weiss, umringt mit der braunen Farbe der Wurzelhülle. Die runden und scheibenförmigen mögen von dem im Sande verfliessenden Milchsaft entstehen und zeigen daher auch fast alle keinen braunen Kern. Die Tropfenform ihrer Oberfläche lässt sich von den Tropfen des Milchsafts erklären. Die walzen-gabel- und wurzelförmigen zeigen offenbar die Gestalt der Wurzeln.

Sehr lange Wurzeln, Wurzeläste und Wurzelfasern hat Euphorbia Gerardiana, welcher ich hauptsächlich die Steinbildungen zuschreibe.

Die Staphyliniden bei Sarepta, nach den Bestimmungen der Herren Dr. F. Morawitz, Dr. Solsky, Dr. Kraatz und Fauvel.

Achenium depressum Grav., Ach. humile Nikol., Aleochara brevipennis Grav., Al. moesta Grav., Al. nitida Grav., Al. sareptana Fauvel, Al. tristis Grav., Al. nigripes Mill., Al. fuscipes Fabr., Al. erythroptera Grav., Al. bisignata Er., Al. spissicornis Er., Acrognathus mandibularis Gyll., Bledius bicornis Germ., Bl. tricornis Herbst, Bl. spectabilis Kraatz, Bl. taurus Germ., Bl. dissimilis Er., Bl. fracticornis Payk., Bl. unicornis Germ., Bl. hinulus Er., Bl. verres Er., Bl. arenarius Payk., Bl. debilis Er., Bl. fossor Heer, Bl. cinctus Motsch., Bolitobius pygmaeus Fabr., Conosoma littoreum L., Cryptobium fracticorne Payk., Calodera aethiops Grav., Conurus pubescens Grav., C. fusculus Er., Dinarda Märkelii Kies., D. dentata Grav., Dolicaon biguttatus Lac., Euplectus nanus Reichb., Falagria sulcata Payk., F. sulcatula Grav., Gyrophaena minima Er., Homalota anceps Er., H. analis Er., H. divisa Maerkel, H, flavipes Grav., H. lividipennis Sahlb., H. melanagria Mannerh., Heterothops praevius Er., H. dissimilis Grav., Haploglossa praetexta Er., Lathrobium geminum Kr., L. punctatum Zetterst., L. quadratum Payk., L. dividuum Er., L. elongatum L., L. xanthobus Kr., Lomechusa paradoxa Grav., Leptolinus nothus Er., Leptacinus batychrus Gyll., L. linearis Grav., L. subglabratus Kr., L. laeviusculus Solsky, L. formicetorum Maerkel, Lithocharis melanocephalus Fabr., L. obsoleta Nordm., Leistotrophus

murinus L., Myrmedonia canaliculata Fabr., Oligota inflata Mannerh., Ol. atomaria Er., Ocypus picipennis Fabr., Oc. falcifer Nordm., Oxytelus rugosus Fabr., Ox. piceus L., Ox. nitidulus Grav., Ox. complanatus Er., Ox. opacus Kr., Ox. sculptus Grav., Ox. insectatus Er., Oxyporus rufus L., Oxypoda myrmecophila Maerkel, Oxyp. abdominalis Mannerh., Philonthus laxatus Fauvel, Ph. punctus Grav., Ph. aeneus Rossi, Ph. aerosus Kies., Ph. dimidiatus Sahlb., Ph. salinus Kies., Ph. nitidulus Grav., Ph. bimaculatus Grav., Ph. sordidus Grav., Ph. quisquiliarius Gyll., Ph. dimidiatipennis Er., Ph. aterrimus Grav., Ph. debilis Grav., Ph. vernalis Grav., Ph. fulvipennis Er., Ph. varians Payk., Ph. atratus Grav., Ph. ebeninus Grav., Ph. micans Grav., Ph. politus Er., Platysthetus cornutus Grav., Pl. nitens Sahlb., Pl. morsitans Payk., Pl. nodifrons Sahlb., Paederus longipennis Er., Staphylinus caesareus Cederh., St. erythropterus L., St. stercorarius Oliv., St. maxillosus L., Stenus bipunctatus Er., St. binotatus Ljungh., St. morio Grav., St. aterrimus Er., St. plantaris Er., St. ater Mannerh., St. biguttatus L., St. nigritulus Gyll., St. cordatus Grav., St. guttula Müll., Sunius angustatus Payk., S. intermedius Er., S. bimaculatus Er., S. neglectus Maerkel, Scopaeus laevigatus Gyll., Sc. scitulus Baudi, Sc. Erichsonii Kolenati, Sc. minutus Er., Tachinus discoideus Er., Tachyporus scitulus Er., T. chrysomelinus L., T. brunneus Fabr., T. hypnorum Fabr., T. tersus Er., Thiasophila angulata Er., Tachyusa coarctata Er., T. atra Grav., T. lunior Fauvel, Trogophloeus bilineatus Steph., Tr. corticinus Grav., Xantholinus ater Motsch., X. relucens Grav., X. punctulatus Payk., Zonoptilus pennifer Motsch., Z. piceus Solsky.

---

Zu den bei Sarepta wachsenden 2 Stipa-Arten, St. pennata und capillata, habe ich noch 2 Arten, Stipa Lessingiana Trin. et Rupr. und St. sareptana Becker, entdeckt, welche bisher wegen der Aehnlichkeit der St. Lessingiana mit pennata und St. sareptana mit capillata übersehen wurden. Die Stipa Lessingiana unterscheidet sich von der pennata durch viel kürzere und dünne Grannen, deren Haare kürzer und dunkler sind; ihr Same ist nur von halber Länge des Samens der pennata und ganz behaart. Sie wächst niedriger, häufig im Lehmboden und blüht etwas später als pennata. Nach Ledebours Flora rossica ist sie bisher nur im Orenburger Gouvernement gefunden worden.

Die Stipa sareptana blüht einen Monat früher als capillata und hat reifen Samen, wenn capillata anfängt zu blühen. Sie wächst nicht so hoch und dünner als capillata und nur im Lehmboden.

Ihre Blätter sind rauh und sehr fein, das Scheidenblatt inwendig glatt und nicht stark behaart wie bei capillata, ihre Grannen sind dünner, etwas länger als die Grannen der capillata, ihr Same ist eine Linie kürzer als der Same der capillata.

Astragalus sareptanus Becker wurde bisher für eine Variëtät von Astr. rupifragus Pall. gehalten, von C. A. Meyer mit caulescens bezeichnet. Er hat aber nicht wie rupifragus, kurzgestielte, dünne Blumen und dünne Kelche, sondern langgestielte, dicke Blumen und dicke Kelche, die Frucht ist dicker, behaarter und etwas kürzer als die Frucht von rupifragus.

Rupifragus blüht früher, verblüht bald und breitet sich nie so aus wie der viel ansehnlichere, oft rosenroth und längere Zeit blühende sareptanus.

Geranium Schrenkianum Trautv. (G. gracile Schrenk) wächst 4 Werst von Sarepta in einer Schlucht der Ergeni-Berge unter Bäumen bis zu einer Höhe von 4 Fuss sehr ineinander verschlungen.

Prunus Chamaecerasus Jacq. wächst ebenfalls unter Bäumen in einer Schlucht der Ergeni-Berge, 14 Werst von Sarepta, 9 Fuss hoch.

Hieracium umbellatum L., Senecio vernalis Waldst. et Kit., Anthemis tinctoria L., Sinapis alba L., wachsen auch in der Nähe von Sarepta; die beiden letzteren gehören wahrscheinlich nicht zu den wildwachsenden.

Zu Euphorbia sareptana Beck., in meinem Verzeichniss der um Sarepta wildwachsenden Pflanzen in diesem Bulletin № 1, 1858 angeführt, habe ich noch hinzuzufügen, dass sie Aehnlichkeit mit Euphorbia tenuifolia M. B. und Euph. astrachanica C. A. Mey. hat. In den nicht langen Doldenstrahlen nähert sie sich der tenuifolia, in den Blättern ist sie aber immer breit und an der Spitze ausgerandet. Sie erscheint in der niedrigen Steppe alljährlich nur an einer nicht grossen Lokalität. Euph. astrachanica kann wegen ihrer sehr langen Doldenstrahlen nicht zu beiden Arten gerechnet werden.

Sarepta, d. 13. April 1882.

# ÜBER DIE GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG DES HOPFENS IM ALTERTHUME.

Von

Dr. *C. O. Cech.*

---

Wenn man die in den letzten Jahren erschienenen Werke über den Hopfenbau durchblättert, so findet man in denselben unter dem Kapitel «Die Kulturgeschichte des Hopfens» stets ein und dieselbe Phrase wiederholt, dass man eigentlich über den Ursprung des Hopfens und über die Urgeschichte des Hopfenbaues gar nichts Bestimmtes weiss. Es ist zwar bekannt, dass schon die pyramidenbauenden Egypter aus Getreide ein vergohrenes Getränke fabrizirten (egyptisch sythum) *), das man mit der Zeit ebenso mit bitteren Kräutern und Pflanzenstoffen **) versetze, um es weniger fade und haltbarer

*) *Josofath Barbaro* spricht in seiner Reisebeschreibung von einem aus Honig oder Weizen und Hopfen bereiteten gegohrenen Getränke, das die Moskowiter des XV-ten Jahrhundertes tranken und „sytha," „mjod" oder „piwo" genannt haben. „Sytha" heisst noch heute im Russischen Honigwasser. Die Aehnlichkeit in der Benennung des altegyptischen Getränkes „Sythum" und des russischen „sytha" ist jedenfalls bemerkenswerth.

**) Eichenrinde, verschiedenes Laub, bittere Wurzeln, wilde Gras-

so wie man noch heute hier und da aus Geschmacksrücksichten, das Weissbier mit Himbeersaft und Kümmelliqueur, den Meth mit Krausemünze oder den chinesischen Theeabsud mit Rum, Zucker und Citronensäure versetzt.

Wann man aber damit begonnen hat, in der Bierbrauerei die bitteren Kräuter durch Hopfen zu ersetzen, war nicht genau bekannt. In England hat man beispielsweise die Verwendung des Hopfens in der Bierbrauerei erst zu den Zeiten *Heinrich VIII* und *Eduard VI**) kennen gelernt.

In Deutschland und Schweden hat man noch im Mittelalter hier und da anstatt des Hopfens Ledum palustre verwendet, das in Deutschland Porsch, Pors, Post, in Schweden aber Pors genannt wurde.

Man nimmt zwar im Allgemeinen an, dass in Mitteleuropa der Hopfen mit Kaiser *Carl* dem Grossen, also im neunten Jahrhunderte in Aufnahme gekommen sei, allein da in Kaiser *Carl's* «Capitulare de villis» und im «Breviar rerum fiscal» nicht die geringste Erwähnung geschieht, so erscheint diese Annahme aus der Luft gegriffen.

In Folge so vieler widersprechender Voraussetzungen und Vermuthungen über den eigentlichen Ursprung des Hopfenbaues begnügte man sich endlich mit *Rupertis* damit, dass die Deutschen zuerst zur Zeit des Mittelalters den Hopfen in der Bierbrauerei zu verwenden begannen, eine Ansicht, der sich auch *Schoemann* und alle Schrift-

---

arten, Tausendgüldenkraut, Achillea millefolium, Ledum palustre, Erigeron viscosum, Inula viscosa, Inula graveolens, Myrica Gale, Lichen pulmonar.

*) *Beckmann.* Beiträge. 5. 222.

steller, die in den letzten zehn Jahren über Hopfen und Bier geschrieben—willig angeschlossen haben *).

Selbst *E. Weiss*, der bei der Zusammenstellung seiner Schrift über den Hopfen die ganze einschlägige Fachliteratur des königl. preussischen landwirthschaftlichen Ministeriums zur Verfügung hatte, kömmt nur dazu die Bemerkung zu machen, wie charakteristisch es sei, das im Russischen das Wort «chmelj» (der Hopfen) zugleich Trunkenheit bedeute. Wohl hat auch schon *Schoemann* der Vermuthung Ausdruck gegeben, dass die Heimath der Slawen zugleich die Heimath des Hopfens gewesen sein könnte, dass sein Gebrauch recht eigentlich slawische Sitte offenbart und dass erst der im Verlaufe der Geschichte entstandene Verkehr der Slawen mit anderen Nationen diesen die Bekanntschaft und den Gebrauch des Hopfens übermittelt und damit auch den unter allen Umwandlungen und Entstellungen kenntlich gebliebenen slawischen Namen überliefert habe. Da jedoch für diese Vermuthung keine historischen Belege angeführt werden, so hat dieselbe nur den Werth einer akademischen Spekulation und die Frage über den eigentlichen Ursprung des Hopfenbaues bleibt ungelöst.

Behufs Orientirung, wollen wir an der Hand der neuesten Schriften über den Hopfen hier die ältesten historischen Dokumente anführen, die in Mitteleuropa auf die Existenz eines wenn auch nur stellenweise betriebenen Hopfenbaues schliessen lassen.

---

*) *Gustav Noback*. Über Hopfen. Wien. 1878.
*Eduard Weiss*. Der Hopfen. Wien. 1878.
Der Hopfen, seine Herkunft und Benennung. 1874.
*F. Wirth*. Der Hopfenbau. Stuttgart. 1875.

In einem Schenkungsbriefe des Frankenkönigs *Pipin*, Vaters *Carl* des Grossen, vom Jahre 768 sind schon Hopfengärten erwähnt.

Diese mussten jedoch nur in sehr geringer Zahl und sehr vereinzelt bestanden haben, denn der gewissenhafte Geschichtsschreiber *Walafried Strabo* (gest. im Jahre 849) thut fast hundert Jahre später in seinem Werke «Hortulus» nicht die geringste Erwähnung vom Hopfen, der beste Beweis, dass er als Pflanzenkenner den Hopfen nicht gekannt hat.

Im Jahre 822 hat der Abt *Adalard* zu Corvey Statuten errichtet, nach welchen die Müller von der Arbeit mit Malz und Hopfen oder von der Lieferung des Letzteren befreit waren.

Im Jahre 855, in der Zeit *Carl Ludwig* des Deutschen erwähnen Freising's Urkunden, der Hopfengärten.

Es findet sich ferner an einzelnen Orten der Hopfen schon zu damaliger Zeit unter den Lieferungen für Kirchen und Klöster und sind speciell angegeben das Stift des hl. Emeran zu Regensburg, des hl. Remigius zu Rheims, des hl. Kreuzes zu Braunschweig, Münster, Pölten u. s. w.

Eigenthümlich erscheint es, dass, obwohl *Carl* der Grosse nach einzelnen Nachrichten in jener Zeit bereits auf seinen Gütern Bier brauen liess, in seinen Capitularien dennoch nichts von der Verwendung des Hopfens zu finden ist.

So wie schon vor dem Ableben *Carl's* des Grossen Urkunden (im 9-ten Jahrhunderte) über Zinsabgabe des Hopfens ausgefertigt wurden, so war dies an vielen Orten im Jahre 1000 und später sehr oft der Fall.

In dieser Weise wurde und zwar im Jahre 1070 im Magdeburg'schen, 'Hopfen bereits vielfach gebaut, und

«das Magdeburg'sche Weichbildrecht» *) erwähnt bereits das Eigenthumsrecht an dem über den Zaun laufenden Hopfen.

Dieser Passus ist der deutlichste Beweis, dass man damals auch wilden Hopfen zur Bierbrauerei verwendete und selbst dem an Heckenzäunen wachsenden Wild-Hopfen einen gewissen Werth beilegte.

Obgleich alle diese geschichtlichen Angaben darauf hindeuten, dass der in zunehmender Weise angepflanzte Hopfen damals lediglich für die Zwecke der Bierbrauerei gebaut und auch wild gesammelt wurde, so findet man doch erst im Jahre 1079 urkundliche Angaben der Aebtissin *Hildegarde* auf St. Ruprechtsberg bei Bingen, über die Zuthat des Hopfens zum Bier.

Dies wären so ziemlich alle ältesten Schriftdenkmäler, die darauf schliessen lassen, *dass der Hopfenbau in Deutschland bereits beiläufig tausend Jahre bekannt ist*, während in allen übrigen Staaten Europas die Verwendung des Hopfens und der Hopfenbau selbst bedeutend später, im Mittelalter, ja in manchen Ländern, wie z. B. in Posen, Steiermark, Schweden, Ungarn sogar erst in den letzten Jahrzehendten bekannt geworden ist oder sich zu entwickeln begann.

Betreffs des Alters rivalisirt unter den westeuropäischen Ländern mit Deutschland nur noch Böhmen.

Die aus dem Jahre 1086 stammende Gründungsurkunde der Wyschehrader Collegiats-Kirche in Prag bringt die erste Erwähnung von den Bierbauereien in Böhmen und zwar speciell in Prag.

---

*) Art. Nr. 126.

Dieselbe enthält gleichzeitig Bestimmungen über den Zehent, welcher u. A. auch vom Hopfen an die genannten Kirchen zu entrichten war.

Weitere alte auf Böhmen bezügliche Urkunden vom Jahre 1092 — 1100, welche auch den Hopfenzehent behandeln, bemerken noch speciell den Hopfenbau bei Prschelautsch *), Chotjeschowitz, im Gebiete der Burg Lejtomyschl, sowie auf den prager Moldauinseln.

Ueber den Hopfenbau in Russland sind bis jetzt nur sehr wenige historische Nachrichten in die Oeffentlichkeit gedrungen, und in allen bis jetzt erschienenen Werken über den Hopfen, geschieht über russischen Hopfen und über Russlands Hopfenbau nur eine flüchtige Erwähnung.

Ueber den russischen Hopfenbau befinden sich nur in einigen russischen historischen und landwirthschaftlichen Schriften Andeutungen, allein selbst diese wenigen bis jetzt vollkommen unbeachtet gebliebenen Documente beweisen, dass der Hopfenbau in Russland älter sein muss, als jener von Deutschland oder Böhmen.

Bis jetzt haben nur *Nestor* **), *Shelesnow* ***) und *Schröder* ****) und ich †) einige Nachrichten über die Geschichte des russischen Hopfenbaues ans Licht gebracht.

---

*) Mit böhmischer Orthographie geschrieben: Prelouc, Chotesovic, Lytomysl.

**) *Nestor*. Geschichte Russland's.

***) *Shelesnow. N. J.* Über die Verbreitung des Hopfens in Mittelrussland. (russ.). Moskau. 1851.

****) *Schröder. R. J.* Der Hopfenbau in Russland und im Auslande. (russ.) Moskau. 1872. (Journal die „russische Landwirthschaft".)

†) *Cech. C. O.* Archiv für russische Bierbrauerei. 1881.

Schon aus den Reisebeschreibungen einiger Naturforscher des vorigen Jahrhundertes geht unzweifelhaft hervor, dass die geographische Verbreitung des wilden Hopfens und die Cultur von Hopfengärten in Russland bereits zu einer Zeit sehr weite Flächen eingenommen hat, wo sich der geschäftliche und wissenschaftliche Verkehr zwischen dem Inneren Russlands und den westlichen Kulturländern gerade zu auf Null reducirte.

Bedenkt man ausserdem noch, wie konservativ der russische Bauer in seinem landwirthschaftlichen Betriebe ist und wie schwer es selbst heute gelingt, bei der Existenz moderner Verkehrsmittel, von Schulen, Büchern und Zeitungen—Neuerungen in die russische landwirthschaftliche Bevölkerung zu verpflanzen, so muss man zu der Ueberzeugung kommen, dass der Hopfenbau Altrusslands nicht vom Westen her importirt worden ist, sondern dass er sich durch Jahrhunderte spontan entwickelt hat.

Nach *Ledebour* *) und *Gmelin* **) findet sich der Hopfen theils wild, theils im kultivirten Zustande im ganzen südlichen und südöstlichen Russland, ja selbst in Sibirien bis zum 62° nördlicher Breite.

Nach *Pallas* ***) findet man ihn besonders häufig in den Gebirgen des Altai und Ural, wo sehr viel wilder Hopfen gesammelt und zum Brodbacken, sowie zur Fabrikation der «braga» ****) (Dünnbier, Bauernbier) Verwendung findet.

---

*) *Ledebour*. D. C. Flora altaica. Autoribus D. B. Meyer et D. A. a Bunge. Berolini. 1833. T. IV. p. 214.

**) *Gmelin*. Reise durch Russland. 1774.

***) *Pallas*. P. S. Reisen durch Russland und im Caucasischen Gebirge. St. Petersburg. 1787. T. I. p. 197 und T. II. p. 182. 187. 204. 207. 208.

****) *Cech. C. O.* Über Bereitung des Bragabieres. Dingler's polyt. Journ. 1881.

Ebenso häufig und üppig wachsend findet sich der Hopfen im Kaukasus, wo er in Ermangelung kultivirten Hopfens häufig zur Bierfabrikation verwendet wird *).

Es wurden bereits wiederholt Vermuthungen darüber ausgesprochen, dass der Hopfenbau wahrscheinlich aus Russland nach dem übrigen Europa verpflanzt worden sein konnte, allein da unter allen europäischen Völkern die Deutschen bis jetzt die ältesten schriftlichen Denkmäler, in denen der Hopfen erwähnt wird, aufzuweisen vermochten, und da dieser landwirthschaftliche Kulturzweig in Deutschland auch zur höchsten Blüthe gelangt ist, so wurde von den Technologen stets angenommen, der Hopfen sei zwar wahrscheinlich aus Asien nach Europa gekommen, allein der Hopfenbau selbst habe sich zuerst in Deutschland entwickelt und sei demnach eine deutsche Erfindung.

Historische Beweise hiefür sind indessen noch nicht vorgebracht worden.

Nach den Schriften des russischen Geschichtsschreibers *Nestor* **) unterliegt es nicht dem geringsten Zweifel, dass der Hopfen in Russland bereits zu einer Zeit nicht nur allgemein, sondern sogar sprüchwörtlich bekannt war, wo *Strabo* (849) in seinem Werke «Hortulus» des Hopfens gar nicht erwähnt, diese Pflanze ihm demnach auch nicht einmal dem Namen nach bekannt sein konnte.

Diese Ueberzeugung drängt sich uns aus einem alten Denkmale der Geschichte Russlands auf, nach welchem

---

*) *Cech. C. O.* Untersuchung des wilden kroatischen Hopfens Bulletin de la soc. imp. de nat. Moscou. 1880.

**) Лаврентевскій списокъ. 1864. pag. 45. (Lawrentewskji Spisok. Moskau. 1864. S. 45.)

der russische Czar *Wladimir* im J. 985 in ein Friedenstraktat mit den Bulgaren folgenden höchst charakteristischen Passus *) aufnehmen liess: «— — und die Bulgaren beschlossen, es wird so lange Frieden mit uns geben, bis der Stein zu schwimmen und der Hopfen unterzusinken beginnt.»

Die sprüchwörtliche Anführung einer nur beim Bierbrauen wahrnehmbaren Eigenschaft des Hopfens in einer Staatsurkunde, die von zwei kriegführenden Nationen des Ostens vor neunhundert Jahren vereinbart worden ist, beweist zur Genüge, dass der Hopfen schon zu jener Zeit den Russen und Bulgaren nicht nur sehr gut bekannt sein musste, sondern dass man bei der schon damals in Russland allgemein verbreiteten Bereitungsweise der «braga» (Hausbier) hinreichend Gelegenheit hatte, den Hopfen auf dem Getreideabsud schwimmen zu sehen.

Da sich die Grenzen des damaligen Russlands auf die jetzigen mittelrussischen Gouvernements beschränkten und die Bulgaren des neunten Jahrhundertes nicht in ihren jetzigen Wohnsitzen auf der Balkanhalbinsel, sondern an der unteren Wolga lebten, so kann man auch jene geographischen Grenzen feststellen, zwischen denen schon damals der Hopfen zum Bierbrauen Verwendung gefunden hat.

Allein da die Christianisirung der Russen, gerade in jene Zeit fällt, aus welcher dies merkwürdig stylisirte Friedensdokument herrührt, so ergiebt sich daraus un-

---

*) In *Nestors* Geschichte lautet der Originaltext: „— — и рѣша Болгаре, толи небудеть межю нами мира, оли камень начнеть плавати а хмѣль тонуть.“

zweifelhaft, dass der Gebrauch des Hopfens schon bei den heidnischen Russen allgemein eingeführt sein musste.

In dem Reiseberichte des Italieners *Josafat Barbaro* finden wir über die Moskowiter des XV Jahrhunderts die Bestätigung, dass sie selbst damals den Wein noch nicht gekannt haben, «sondern dass sie noch immer aus Honig oder Weizen mit Zugabe von Hopfen ein Getränke darstellten, das in Gährung überging und das so stark war, dass man sich damit berauschen konnte.»

In diesen historischen Belegen offenbart sich am besten die Beharrlichkeit, mit welcher die Russen an dem altgewöhnten Biergenusse festhielten, zu einer Zeit, wo sie doch schon durch kriegerische Beziehungen zu den, westliche Gebräuche und ungarischen Wein liebenden Polen hinreichend Gelegenheit hatten, den Rebenwein wenigstens als Getränke der reicheren Volksklassen einzuführen.

Möglicherweise beschränkte sich bei den Russen des Mittelalters der Gebrauch des Weines auch desshalb nur zu rein kirchlichen Zwecken, da er im Neuen Testamente bildlich mit dem Blute des Erlösers verglichen wird.

Der Russe glaubte durch den Genuss des Weines sich ebenso einer Profanirung des symbolisch so vielbedeutenden und heilig gehaltenen Weines schuldig zu machen, wie er noch heut zu Tage die Taube, das christlich religiöse Sinnbild des heiligen Geistes als geheiligt betrachtet, zu einer Zeit, wo bei allen übrigen Völkern Europas die Taubenzucht betrieben wird, Tauben als Leckerbissen genossen werden, und wo die Tauben bei dem barbarischen Taubenschiessen der Aristokraten sogar als Gegenstand eines verwerflichen Sportes Werth haben.

Die Behauptung Dr. *Greg.**) *Krek's* und Dr. *B. Sulek's***), dass die Slawen die Kenntniss des Weines dem germanischen Westen danken, wo ihn die Römer heimisch gemacht hatten, und die Behauptung *Herbord's****): «Vinum Slavi in Pomerania nec habent, nec quaerunt, sed melleis poculis ex cerevisia accuratissime confecta vina superant falernica.» beweisen zur Genüge, dass die Slawen seit den ältesten Zeiten an der Bereitung des Bieres mit einer Hartnäckigkeit festgehalten haben, die Angesichts solchen Festhaltens am Althergebrachten eine Importirung des Hopfenbaues vom Westen nach Osten selbst bei jeglichem Abgange historischer und philologischer Beweisgründe unmöglich erscheinen lässt.

Dass schon zu den ältesten Zeiten in Russland gehopfte Getränke in Unmass verbraucht worden sind und dass die Trunksucht lange vor dem Bekanntwerden des Branntweines ihre Opfer forderte, ersehen wir aus einem Ukas des Grossfürsten *Wasilji* II, welcher, um der Trunksucht unter den Moskowitern zu steuern, auf das strengste verboten hatte, beim Brauen des Meths und des Bieres Hopfen zu verwenden.

Aus diesem oberhoheitlichen Verbote der Anwendung des Hopfens bei der Bereitung des Bieres und des Meth's (der jetzt mit den getrockneten Blättern der Krausemünze (Mentha) versetzt wird, um Aroma, Bitterkeit und Haltbarkeit zu erzielen) ist ersichtlich, dass man damals

---

*) Dr. *Greg. Krek.* Einleitung in die slawische Literaturgeschichte. Graz. 1874. pag. 43.

**) Dr. *B. Sulek.* Ein Blick in die Pflanzenwelt der alten Slawen und namentlich der Kroaten. (in serbisch-kroat. Sprache.) Schriften der Akademie der Wissenschaften in Agram. 1878. pag. 27.

***) *Herbord.* Vita G. Ottonis.

dem Hopfen die Eigenschaft zuschrieb, Stärkemehl und zuckerhaltige Flüssigkeilen in Gährung zu versetzen und auf solche Weise mag sich im russischen Volke—wie nirgend anderswo—die eigenthümliche Ansicht ausgebildet haben, dass der Hopfen specifisch berauschende Eigenschaften besitzt.

Diese Anschauung hat übrigens einige Berechtigung, denn die Hopfenpflücker fühlen ja bekanntlich während des Pflückens eine durch das Einathmen des flüchtigen, ätherischen Hopfenöls hervorgerufene theilweise Betäubung der Kopfnerven.

Die Hopfenpresser unterliegen ebenfalls dieser Erscheinung, welche sich ausserdem je nach der Sorte des gepressten Hopfens mehr oder weniger unangenehm bemerkbar macht.

*R. J. Schröder* *) erzählt in seiner oben angeführten Schrift eine originelle Beobachtung, welche die Hopfenpflücker von Guslitz (Gouvernement Moskau) hinsichtlich der narkotisirenden Wirkungen guten und schlechten Hopfens zu machen pflegen.

Sie pflegen zu sagen: «der Potschinsker Hopfen (Gouvernement Rjasan) ist ein schlechter Hopfen, er benimmt beim Pressen den Athem; der russische Hopfen hingegen ist ein guter Hopfen, er erleichtert das Herz und erheitert uns.»

Hinsichtlich weiterer dokumentarischer Beweise über die allgemeine die niederen Volksschichten Russlands durchdringende Gewohnheit des Hopfenbaues ist besonders ein Schriftstück **) von Wichtigkeit.

---

*) *R. J. Schröder.* Der Hopfenbau in Russland und im Auslande. pag. 217.

**) Akten, herausgegeben von der archäographischen Commission. St. Petersburg. 1841. Bd. II. № 46. S. 59.

In diesem aus dem J. 1604 stammendem Dokumente wird die Bitte der Werchoturer Wojwoden *Pleschtscheew* und *Chlopow* erwähnt, welche die unter ihrem Kommando stehenden Kosaken und Jäger «vom Pflücken des in Gärten gezogenen Hopfens (russ. sadowoj chmelj) befreit zu sehen wünschen.»

Hieraus ist ersichtlich, dass bereits im Mittelalter unter dem kriegerischen Kosakenvolke an der Wolga, am Dnjepr und Don, das mit den westlichen Kulturländern Europas nie in Berührung gekommen ist, der Hopfenbau eine so allgemeine Verbreitung hatte, dass er dem Kriegshandwerke hinderlich werden konnte.

In der Literatur des Westens bringen erst zu Ende des vorigen Jahrhundertes die Reisebeschreibungen von *Falk* *) und *Georgi* **) Nachrichten darüber, dass in verschiedenen Gegenden Russlands der Hopfenbau ziemlich verbreitet ist.

Dann fehlen wieder durch lange Zeit Nachrichten über russischen Hopfenbau, bis in einem Berichte des General-Lieutenants *Balaschew* ***) aus dem Jahre 1825 mitgetheilt wird: «dass im Egorower Kreise viele grosse Hopfenplantagen bestehen, von wo jährlich nach Moskau und St. Petersburg 25.000 Pud Hopfen versendet werden. Gegenwärtig befinden sich die ausgedehntesten Hopfenplantagen Russlands in Guslitz (Gouvernement Moskau), während die Egorower Hopfenpflanzungen im Rjasaner Gouvernement jetzt nur sehr wenig Hopfen produciren. Ausser den erwähnten Gegenden verbreitete

---

*) *Falk's.* Reise in Russland. p. 60.

**) *Georgi.* Geographisch-physikalische Beschreibungen. T. II. p. 325.

***) Shelesnow's Werk.

sich der Hopfenbau in die nachbarlichen Bezirke von Bogoroditz und Bronitz (Moskauer Gouvernement) aus.

Im grossen Ganzen befindet sich der heutige Hopfenbau Russlands auf dem Wege des Verfalles.—Es werden zwar jährlich beiläufig 100.000 Pud Hopfen aus russischen Pflanzen in Russland producirt, der jedoch in Folge seiner meistens schlechten Eigenschaften nur zur Darstellung von beiläufig 20 Millionen Wedro Bragabieres verwendet wird. Erst in neuerer Zeit produzirt Wolhynien, Kalisch, Kursk, Guslitz.... vorzüglichen Hopfen aus Saazer-Pflanzen.

Zur Fabrikation der 20 Millionen Wedro bayrischen Bieres wird in stets wachsender Progression fast ausschliesslich ausländischer, namentlich bayrischer und böhmischer Hopfen eingeführt, dessen Verbrauch sich jährlich auf beiläufig 100.000 Pud beläuft.

Da der Import ausländischen Hopfens erst im Jahre 1844 mit nur 495 Pud begonnen hat, die Bierbrauerei Russlands von Tag zu Tag wächst, die Einführung eines rationellen Hopfenbaues aber nur hie und da schüchterne Versuche macht, so ist leicht zu ermessen, über welch' ergiebiges Absatzgebiet heute der ausländische rationelle Hopfenbau in einem Staate verfügt, in dem bereits vor tausend Jahren die Bierbrauerei und der Hopfenbau nationale Gewerbe repräsentirt haben.

Bis jetzt hat sich kein Technolog die Mühe genommen, den Ursprung des Hopfenbaues und der Darstellung gehopfter Biere auf Grundlage historischer Dokumente unzweifelhaft nachzuweisen.

Unstreitig wäre dies ein wichtiger Beitrag nicht nur zur Geschichte der Technologie, sondern auch zur Kulturgeschichte jenes Volkes, das zuerst aus Getreide und Hopfen Bier gebraut hat.

Es haben wohl verschiedene Schriftsteller zu verschiedenen Zeiten die bereits Eingangs erwähnte Vermuthung ausgesprochen, die Kenntniss des Hopfens verdanke man dem Osten — der Hopfen sei während der Völkerwanderung aus Asien nach Europa gebracht worden u. dergln.

Seit *Linné's* *) Zeiten wiederholt man diese Vermuthung, für welche *Victor Hehn* **) neue, und zwar philologische Beweise brachte, indem er die fast in allen europäischen Sprachen vorkommende Bezeichnung für den Hopfen von dem slawischen Worte «chmel» ableitet.

*Victor Hehn* gibt zwar nicht an, *wann* die Bezeichnung «chmel» in die slawischen Sprachen Aufnahme gefunden hat, obzwar sich der Zeitpunkt mit unwiderleglicher Sicherheit dahin fixiren lässt, dass dies zu einer Zeit geschehen sein musste, als die Slawen noch eine einzige grosse gemeinschaftliche Völkerfamilie gebildet haben — d. h. *vor* ihrer theils freiwilligen, theils gezwungenen Spaltung in Nord-, West- und Südslawen.

Da aber diese Trennung der Slawen in die ersten Jahrhunderte nach Christi Geburt fällt, seit dieser Zeit aber zwischen den Slawen kein literarischer Verkehr stattgefunden hat, so mussten dieselben das Wort «chmel» oder «chmelj» für Hopfen bereits zu einer Zeit gekannt haben, wo sie noch Heiden waren.

Der Hopfen heisst demnach auch bei den Russen, Polen, Böhmen, Wenden, Serben, Kroaten und Bulgaren chmelj oder chmel; finnisch—humala; estisch—hummal; magyarisch—komlo; neugriechisch—χουμέλε; rumänisch—

---

*) *Linné.* Amoenitates academiae. Bd. III. dis. 148.

**) *Victor Hehn.* Die Kulturpflanzen und Hausthiere in ihrem Übergange aus Asien nach Griechenland und Italien, sowie in das übrige Europa. Berlin. 1870.

hemeju; scandinawisch—humall; schwedisch—humbla; lateinisch—humulus; französisch—houblon; nur die Italiener nennen ihn lupulo.

Noch neueres philologisches Material über diesen Gegenstand enthält eine Monographie von Dr. Bohuslav Sulek *), die in serbisch-kroatischer Sprache verfasst, natürlich nur einem wenig zahlreichen Kreise von Naturforschern oder Technologen zugänglich ist.

Wenn man alle die erwähnten, philologischen, den Technologen kaum bekannten Beweisgründe zusammenfasst, so wird man bei gleichzeitiger Kenntniss aller slawischen Sprachen leicht sowohl das Alter des Hopfenbaues feststellen, als auch jene Gegenden bezeichnen können, in welchen sich der Hopfenbau im Alterthume zuerst entwickelt hat, so wie jene Länder namhaft machen können, in denen er aus klimatischen Ursachen unbekannt geblieben ist.

Der Hopfen hat nicht nur bei allen slawischen Völkern ein und dieselbe Bezeichnung, ebenso wie alle anderen Kulturpflanzen, welche die Slawen schon zu jener Zeit, als sie noch dem Heidenthume fröhnten, in ihrer Urheimath zwischen den Karpathen, der Weichsel, dem Don und Dnjepr gekannt haben, sondern das Wort «chmelj» bedeutet auch noch fast in allen slawischen Sprachen Rausch oder Berauschung.

Es gibt eine grosse Anzahl von dem Worte «chmelj» abgeleiteter und auf Rausch oder Berauschung Bezug habender Bezeichnungen.

---

*) Dr. *Bohuslav Sulek*. Ein Blick in die Pflanzenwelt der alten Slawen, namentlich der Kroaten. Schriften der Akademie der Wissensch. zu Agram. 1878.

Sich berauschen heisst schon in der kirchenslawischen Sprache хмѣлити (chmeliti); im Russischen *) heisst der Rausch хмѣль (chmelj) oder хмѣлекъ (chmeljok); berauscht sein heisst russisch быть подъ хмѣлькомъ (byt pod chmeljkom) gleichbedeutend mit der Bezeichnung unter der Gewalt des Hopfens oder des Rausches sich befinden; хмѣльное питье (chmeljnoe pitje) heisst russisch ein berauschendes Getränke; хмѣлѣть, охмѣлѣть (chmeljet, ochmeljet) heisst russisch sich betrinken; охмѣленіе (ochmelenje) heist Kirchenslawisch die Trunkenheit und sogar für den Katzenjammer haben die Russen eine vom Hopfen abgeleitete Bezeichnung похмѣлие (pochmelje), welche wörtlich, den Zustand nach dem Rausche, bedeutet; während опохмѣленіе—nüchtern werden heist.

Im Polnischen **) heisst pochmiel oder chmelnicki der Trunkenbold; im Böhmischen ***) bezeichnet man ein sehr gutes Bier mit dem Epitheton: «to je chmel!» (das ist ein Kapitalbier!); das Kneipen, Saufen, übermässige Trinken heisst chmeliti; der Betrunkene heisst chmelny; der Trunkenbold — ochmela; sich betrinken heisst ochmeliti, schmeliti se.

Darum erwähnt auch *Victor Hehn* in seinem bekannten Werke: ****) «Beachtenswerth ist die allgemeine Be-

---

*) *Н. Анненковъ*. Ботаническій словарь. Москва. 1859.

**) *M. S. B. Linde*. Slownik jezyka polskiego. Kraków. 1859.

***) *J. Jungmann*. Slownik cesko-nemecky. Praha. 1835.

****) *А. С. Роговичъ*. Опытъ словаря названій растеній югозападной Россіи. Записки геогр. общ. Кіевъ. Томъ I. 1873.

*J. S. Presl*. Wseobecny rostlinopis. II. díly. Praha. 1846.

*D. Sloboda*. Rostlinnictví. Praha. 1852.

Dr. *G. Reuss*. Kvetena slovenská-Stavnice. 1853.

deutung: Berauschung, Trunkenheit und in den abgeleiteten Formen sich berauschen, trunken u. s. w., die das Wort Hopfen bei den Slawen hat.»

In der russischen Literatur kommt in verschiedenen Handschriften (aus dem XV und späteren Jahrhunderten) eine humoristisch-moralische Erzählung von der bösen Kraft des übermüthigen «Chmelj» vor, sie wird merkwürdiger Weise einem Cyrillus philosophus zugeschrieben. Das ist ein Pendant zu ähnlichen byzantinisch-südslawischen Erzählungen von der bösen Kraft der Rebe (vergl. Condemnatio uvae, im I. Band des Archivs für slavische Philologie). In der Erzählung tritt Chmelj redend auf und warnt die Menschen vor dem Umgang mit ihm selbst. «Ich bin mächtiger, als alle anderen Früchte der Erde, stark ist meine Wurzel, gross und fruchtbar mein Stamm, meine Mutter ist von Gott erschaffen, ich habe dünne Füsse, keinen gefrässigen Leib, meine Hände umfassen die ganze Erde und mein Kopf ist sehr hochmüthig.» Nun beschreibt er die Wirkungen seiner Kraft. Offenbar ist hier das Wort Chmelj in zweideutigem Sinne gebraucht, es bedeutet zwar den Rausch, doch zugleich auch die Quelle desselben und als solche wird nicht die Rebe sondern der Hopfen aufgefasst.

---

*J. R. Czerwiakowski.* Opisanie roslin skrytopleciowych. Kraków. 1849.

*J. R. Czerwiakowski.* Opisanie roslin jednolistniowych. Kraków. 1852.

*J. R. Czerwiakowski.* Opisanie roslin dwulistniowych. Kraków. 1859.

*C. Bose.* Wendisch-deutsches Handwörterbuch nach dem oberlausitzer Dialekte. Grimma. 1840.

*J. S. Smoler.* Njemsko-serski slownik. Budesin. 1843.

Dr. *P. Ascherson.* Flora der Provinz Brandenburg. Berlin. 1864.

Nach *Hehn* sollte man jedoch glauben, dass die Bezeichnung chmelj für Trunkenheit sich in allen slawischen Sprachen vorfindet. Dem ist jedoch nicht so; dieselbe findet sich nur bei jenen slawischen Völkern, die auch in ihren neuen Wohnsitzen fortgefahren haben, Bier zu brauen und Hopfen zu bauen, nämlich wie oben gezeigt wurde, nur bei den Nord- und Westslawen: den Russen, Polen und Böhmen.

Die Südslawen kennen zwar die Bezeichnung chmelj, allein weder im serbo-kroatischen, noch im bulgarischen und slowenischen Idiome hat dieselbe zugleich die Nebenbedeutung der Trunkenheit, der beste Beweis dafür, dass die Südslawen in ihrer neuen Heimath auf der Balkanhalbinsel, sowie zwischen der Donau, Drau, Sawe, der Mur und Adria den von den Römern daselbst eingeführten Weinbau vorgefunden haben und demnach das Bierbrauen und den Hopfenbau vollständig vernachlässigten. In den serbischen Urkunden des 14 Jahrhundertes, welche Schenkungen der serbischen Herrscher an verschiedene Klöster und Kirchen enthalten, wird einigemal von der Verpflichtung der Bauerndörfer «das Malz zu bereiten» (slad tschiniti) gesprochen, in einer Urkunde vom Jahre 1322 heisst es aber: «ein Merojel (eine Art von Leibeigenen) habe dreimal im Jahre «Malz zu schütten» (slad sipati) und es mit Hopfen zu versehen (i da ga ochmeli); wenn aber die Kirche noch mehr Malz brauche, so soll es der Priester mit Hopfen versehen» (da ga pop ochmeli). Heut zu Tage sind trotz des sehr häufigen Vorkommens *) des wilden Hopfens in al-

*) *C. O. Cech.* Untersuchung des wilden kroatischen Hopfens. Bulletin de la soc. imp. des natur. à Moscou. 1880.

len südslawischen Provinzen, namentlich in Bosnien und Kroatien, seine Eigenschaften und sein Name im Volke nicht allgemein bekannt und die grossartigen Hopfenplantagen des Erzherzogs *Albrecht* in Lak bei Esseg sind die einzigen im ganzen Süden Oesterreichs.

Wie alt im Slawischen die Bedeutung des Wortes «chmelj» für den Begriff der Trunkenheit ist, ersieht man aus einer merkwürdigen Stelle des *Zonoras* *) vom Jahre 1120:

«σικέρα δέ ἐστι πᾶν τό ἄνευ
οἴνου μέθην ἐκποιοῦν, οἱά εἰσιν
ὅ ἐπιτηδεύουσιν ἄνθρωποι, ὡσ
λεγομένη χουμέλη καί ὅσα
ὁμῶς σκευάζονται.»

oder deutsch: «Sikera ist Alles, was ohne Wein den Rausch hervorbringt, wie z. B. das, was die Menschen (die Slawen) gebrauchen unter dem Namen chumeli.»

Hier ist also chumeli ein Trank, der ohne Wein Berauschung bewirkt, wie dasselbe slawische Wort auch heute noch auf das Bier und die Wirkungen desselben angewendet wird.

*Hehn*, dem das von mir früher erwähnte Friedenstraktat zwischen Russen und Bulgaren aus dem Jahre 985 unbekannt war, schliesst demnach vollkommen richtig, wenn er sagt:

«Dass aber der Hopfen sich zu solchen allgemeinen Begriffen generalisiren konnte, setzt eine Bekanntschaft jener östlichen Welt mit dem Gewächse voraus, die weit über das Jahr 1120 hinausgehen musste. Drang das

*) Not. ad canon Apostol 3. bei Beverigius. Pand. can. t. 1. p. 2.

Wort «chmelj» mit den Slawen in Deutschland vor und wurde es von den Deutschen adoptirt, so ergab sich daraus das lateinische humulus und in weiterer Umgestaltung die Formen mit b und p.»

So deutlich diese Erklärungsweise für den Ursprung des Wortes Hopfen und des Hopfenbaues spricht, so weit holten einzelne Gelehrte aus, um der Wahrheit auf die Spur zu kommen.

Hat doch *Wittstein* *) das lateinische Wort humulus von dem Worte humus (die Erde) abgeleitet, d. i. ein Gewächs, welches auf der Erde hinkriecht, wenn es nicht gestützt wird.

Allein ebenso wenig als «lucus a non lucendo» und «canis a non canendo» etymologisch erklärt werden kann, dürfte man «humulus a non rependi humi» ableiten, denn es ist doch allgemein bekannt, dass der Hopfen eine «planta scandens» und nie eine «planta repens» ist.

Aus dem Mitgetheilten folgt, dass die Deutschen den Hopfen ebenso von den Slawen kennen gelernt haben, wie die Gurke, obwohl man sehr lange berechtigt zu sein glaubte, dass das Umgekehrte der Fall sei.

Allein auch hier führt uns wie beim Hopfen nur die vergleichende Philologie zu der Ueberzeugung, dass die ursprüngliche Bezeichnung der Gurke aus dem Slawischen stammt—denn alle Slawen bezeichnen die Gurke mit ein und demselben Worte.

*Hehn* schreibt hierüber auf S. 223, dass ebenso wie der Hopfen die Gurke von den Slawen zu den Deutschen kam, denn sie heisst russisch—огурецъ; polnisch—

*) *Wittstein*. Etymologisch-botanisches Wörterbuch. S. 151.

ogárek; böhmisch — okurka; slowakisch — oharek; serbisch—yropak; kroatisch—ugorak; wendisch—gurka'; lithauisch—agurkas;—während das Stammwort ἄγγουρον griechischen Ursprunges ist.

Während also manche Völker trotz einer mehr als tausendjährigen nationalen und staatlichen Geschichte, wie z. B. die Magyaren für die bekanntesten und nothwendigsten Kulturpflanzen unserer Zeit, bis heute in ihrer Sprache keine eigene Bezeichnung haben *), sondern die Namen fast aller Kulturpflanzen von den höher kultivirten slawischen Nachbaren entnehmen mussten **), haben die Slawen die Cultur einzelner Nutzpflanzen, wie z. B. des Hopfens bereits zu einer Zeit gekannt, wo die Menschheit noch im finsteren Heidenthum starrte.

Wie wenig aber diese nun unwiderleglich nachgewiesene Thatsache geahnt wurde, zeugen am besten die in den letzten zwei Jahren erschienenen Schriften *G. Noback's* und Dr. *E. Weiss's* über den Hopfen. Letzterer Schriftsteller hatte sogar die ganze Bibliothek des königl. preussischen landwirthschaftlichen Ministeriums zur Verfügung gehabt, allein beide Autoren behandeln die Frage über den Ursprung des Hopfenbaues in derselben negativen Weise, wie alle früheren Schriftsteller.

Dass der Hopfen bereits zu den ältesten Zeiten in Russland, Polen, Böhmen und den germanisirten Elbeprovinzen in Gärten gepflanzt worden ist, davon zeugen zahlreiche Ortsnamen, die seit den heidnischen Zeiten

---

*) *Fr. Miklosich.* Die slawischen Elemente im Magyarischen. Denkschriften der kais. Akademie der Wissenschaften. Bd. XXI. 1872.

**) *Fr. Miklosich.* Lexicon palaeo-slavico-graeco-latinum. Vindobonae. 1866.

sich unverändert bis auf unsere Tage erhalten haben, wie z. B. Chmelno, Chmelink na Chmeljnem — in Krain; na Chmelnici, Chmelnice, Chmelovice, Chmeliky, Chmelna in Böhmen; Chmil, Chmilewa, Chmilno, Chmilowka — in Galizien; Chmelow (Schmellwitz) — in der Lausitz. In ganz Russland aber giebt es unzählige Orts- und Familiennamen, welche auf eine allseitig verbreitete Kenntniss des Hopfens schliessen lassen und welche deutlich beweisen, dass daselbst Hopfen gebaut wurde.

Man braucht nach dem Angeführten gar nicht auf *Aristoteles* zurückzugreifen, der bereits eines aus Gerste gebrauten Getränkes «πῖνον» (das slawische piwo—Bier) erwähnt, um auf Grundlage der mitgetheilten historischen Dokumente und der philologischen Deduktionen zu der Ueberzeugung zu kommen, dass sowohl das Bereiten gehopfter Biere, als der Hopfenbau slawischen resp. russischen Ursprunges sind.*)

Durch diese unwiderleglichen Beweise werden alle Vermuthungen über die «deutsche Erfindung des Bieres» hinfällig und man wird im Gegentheil dessen inne, dass der Hopfen seit jeher eine wichtige kulturhistorische Bedeutung bei den Slawen eingenommen hat. Die Slawen sind das einzige Volk der Erde, welche dem Hopfen die Eigenschaft zugeschrieben haben, zuckerhaltige Flüssig-

*) Der „*Moniteur de la brasserie*" in Paris und die „*Landwirthschaftliche Zeitung*" in Wien (1881) schreiben über das Resultat dieser Forschungen: „.... dass es wohl bis jetzt noch keinem Naturforscher gelungen sei, auf philologisch-historischem Wege eine technologisch-agronomische oder technologisch-kulturelle Frage zu lösen. Das Beweismaterial ergiebt sich aus griechischen, lateinischen, altslavischen, wendischen, serbischen, bulgarischen, böhmischen, polnischen Dokumenten, deren Existenz bis jetzt in Naturforscherkreisen vollständig unbekannt war."

keiten in alkoholische zu verwandeln und welche den Alkohol identisch mit dem betäubenden Aroma des Hopfens, als den Dämon der Menschheit, als den Urheber allen Uebels, das über die Menschheit kommt, betrachtet haben. Den Rausch als Ursache allen Uebels anzusehen, ist eine zwar ascetische, allein hochpoetische, originelle und wahre Auffassung über die unbändige und verderbenbringende Kraft des Dämons «Alkohol».

Das Brauen ungehopften Gerstenbiers haben die Kelten und Egypter schon seit Jahrtausenden gekannt und die Bereitung desselben alle jene Nationen gelehrt, die mit ihnen in Berührung gekommen sind.

Darum haben denn auch die Deutschen die Bereitung des ungehopften keltischen Gerstenbieres bereits zu einer Zeit gekannt, wo sie mit den Slawen noch nie in Berührung gewesen waren.

Die Bereitung des gehopften Gerstenbieres und der Hopfenbau haben sich zuerst in Russland entwickelt, und diese beiden landwirthschaftlichen Kulturzweige sind nach der Trennung der Slawen von den Polen, Böhmen, Wenden und Elbeslawen nach dem Westen getragen worden—während die Südslawen sowohl die Bierbrauerei, als den Hopfenbau vollständig vernachlässigt haben.

Von den Westslawen lernten also die Deutschen die Bereitung des gehopften Biers und den Anbau des Hopfens kennen, und in dem für den Hopfenbau so sehr günstigen fruchtbaren Aluvialboden Bayerns und Böhmens unter einer nördlichen Breite von 50 — 52° entwickelte sich jener blühende landwirthschaftliche Kulturzweig, zu dem heute Deutsche und Böhmen mit Stolz heranblicken können.

In Russland, der frühesten Urheimat des Hopfenbaues, ist zwar der Hopfen heute ebenso populär und allgemein

bekannt wie vor 2000 Jahren, allein die rationelle Kultur der böhmischen und deutschen Hopfenplantatoren liefert heute ein Produkt, das für die ganze Welt mustergültig geworden ist und mit dem der russische Bauernhopfen keinen Vergleich aushält.

Russland, das bereits zur Zeit des frühesten Heidenthums den Hopfen kannte, das den Westen die Kenntniss des Hopfens, des Hopfenbaues und die Verwendung des Hopfens zur Bierbrauerei lehrte, ist heute auf dem kulturhistorisch interessanten Standpunkte angelangt, diese beiden hochwichtigen landwirthschaftlichen und technologischen Disciplinen nach westländischem Muster einführen zu müssen, und seine früheren Schüler zu Lehrmeistern zu machen.

---

# EIN PROTEST

## bezüglich der paläontologischen Nomenclatur

von

*H. Trautschold.*

In seinem neuesten Werke «Acéphalés. Etudes locales et comparatives» hat Hr. Barrande einen Protest (p. XXXI) gegen eine der Resolutionen des geologischen Congresses in Bologna erlassen, die Bezug hat auf die in der Paläontologie anzuwendenden Regeln der Nomenclatur. Der betreffende Artikel lautet: «Chacun de ces noms (de genre et d'espèce) se compose d'un seul mot latin ou latinisé, écrit suivant les règles de l'orthographe latine».

Hr. Barrande behauptet nun, dass auf Grund dieser Regel Millionen von Namen ausgeschlossen werden müssten, und führt als Beispiele der auszuschliessenden Wörter die Namen Orthoceras, Cyrtoceras und Phragmoceras an. Aber zum Schutz dieser musterhaften Bezeichnungen von Geschlechtern muss gegenüber der Behauptung des Hrn. Barrande eingewendet werden, dass die angeführten Wörter nicht mehr griechische sind, wenn sie mit lateinischen Buchstaben geschrieben und wenn das k des griechischen Worts keras in c verwandelt ist. Diese Wörter sind demnach als latinisirte zu betrachten.

Hr. Barrande will den Autoren die grösste Freiheit betreffs der Geschlechtsnamen eingeräumt wissen, und will keinerlei Beschränkung durch Regeln dulden. In der That hat er denn auch von dieser Freiheit ausgiebigen Gebrauch gemacht, noch ehe die oben erwähnte Regel von dem Congress in Bologna aufgestellt war, und hat in dem citirten, wie alle seine Schriften höchst verdienstvollen Werke eine neue Art von Nomenclatur eingeführt. Er hat seine neuen Geschlechtsnamen der tschechischen Sprache entnommen, da ihm diese für die silurischen Fossilien in Böhmen als die nationale Sprache erscheint.

Die in Frage stehenden neuen Geschlechtsnamen Barrande's sind folgende:

Babinka (anuscula)
Dceruska (filiola)
Kralowna (regina)
Maminka (matercula)
Mila (dilecta)
Panenka (puella)
Nevesta (sponsa)
Pantata (pater)
Sestra (soror)
Slava (gloria)
Sluha (servitor)
Sluzka (ancilla)
Spanila (venusta)
Synek (filius)
Tenka (tenuis)
Tetinka (amita)
Vevoda (dux).

Es versteht sich von selbst, dass das, was Hr. Douvillé in seinem Rapport über die Nomenclatur in der

Paläontologie beantragt, und was der Congress in Bólogna zum Beschluss erhoben hat, nur die Empfehlung einer Regel und nicht ein Gesetz ist, und dass es jedem Paläontologen überlassen bleibt, sich die Resolution des Congresses zu eigen zu machen, oder davon abzusehen.

Dass auch Hr. Barrande davon absieht, hat er durch seinen Protest und durch seine neu eingeführten Namen bekräftigt. — Es handelt sich nun um die Frage, ob das von ihm gegebene Beispiel nachahmenswerth ist, und ob es gerathen ist, die bisher geübte und vom Congress empfohlene Praxis der lateinischen oder latinisirten Geschlechtsnamen zu verlassen, und einfach Substantiva anderer Sprachen für diesen Zweck zu verwerthen.

Wie bekannt, bilden die von Linné in seiner philosophia botanica empfohlenen Regeln die Grundlage für die bisher gebräuchliche Nomenclatur der beschreibenden Naturwissenschaften, und man hält bis jetzt trotz mancherlei schwach motivirter Abweichungen der Hauptsache nach daran fest. Die ungeheure Masse der für neu entdeckte Genera zu schaffenden Namen erschwert zwar die strenge Befolgung der Linné'schen Regeln, macht sie aber nicht unmöglich. An den Satz Linné's «Nomina generica, quae ex graeca vel latina lingua radicem non habent, rejicienda sunt» haben sich viele schon seit langer Zeit nicht mehr gehalten, aber man hat es doch vermieden, barbarische Namen für die Genera zu verwenden, ohne sie zu latinisiren. Freilich geschieht das häufig auf nicht sehr geschmackvolle Art, wie das Lepidopteren-Genus Ochsenheimerella beweist *).

*) Linné sagt l. c. p. 166. Nomina generica ex aliis nominibus genericis, cum syllaba quadam in fine addita, conflata, non placent.

Dass generische Namen, in denen sich der wesentliche Charakter des Fossils darstellt, wie Linné es für die Pflanzen wünschte, heutzutage schwer zu schaffen ist, namentlich ohne längere Zeit in Anspruch nehmendes Nachdenken, kann zugegeben werden, und man darf Nachsicht üben gegen arbeitsame Paläontologen und Andere, die massenweise neue Genera und Species zu creiren hatten; aber es wird gestattet sein zu protestiren gegen die Aufnahme beliebiger Hauptwörter aus fremden Sprachen, und ihre Verwendung als Genusnamen in der Weise, wie Hr. Barrande es thut.

Herr Barrande nennt seine neue silurisch-tschechische Nomenclatur eine nationale, aber wenn andere Paläontologen sein Beispiel nachahmen wollten und die Hauptwörter anderer Sprachen in seiner Weise als Gattungsnamen verwerthen wollten, welch' sonderbare Nomenclatur würde daraus entstehen! Ein italienischer Geolog, der grosse Entdeckungen in Frankreich gemacht hätte, und sich der französischen Nation dafür dankbar erweisen wollte, würde, dem Beispiele Barrande's folgend, Namen für seine neuen Genera wählen können, wie demoiselle, mère, domestique, tante, maréchal; es würde sich doch unzweifelhaft komisch ausnehmen, wenn man Species beschrieben fände, wie soeur coerulea, père nobilis, fiancée excelsa. Es ist die Frage, ob den englischen Naturforschern die Benennung einer Species als queen gloriosa geschmackvoll erscheinen würde, obgleich die Bildung dieses Namens ganz analog wäre dem Barrande'schen Kralowna alifera, und ob in Deutschland ein Name wie Grossmütterchen amabilis sich das Bürgerrecht erwerben würde, darf bezweifelt werden.

Hr. Barrande kann möglicher Weise für seine Nomenclatur geltend machen, dass die neuen generischen Na-

men ziemlich wohlklingend, und dass sie einer Sprache entlehnt sind, welche im Allgemeinen den Paläontologen anderer als der slavischen Länder unbekannt sein dürfte. Aber ob selbst slavische Paläontologen, Russen, Polen u. s. w. damit einverstanden sein werden, an der Seite slavischer Substantiva lateinische Adjectiva zu sehen, unterliegt starkem Zweifel. Es handelt sich hier um ein Princip, dem aus den angeführen Gründen die Anerkennung versagt werden muss. Wörter wie pater, soror, dux, dilecta lassen sich allenfalls für die specifischen Benennungen verwerthen, nicht aber für die generischen; immer verdienen lateinische Wörter den Vorzug, da die Wissenschaft universell ist, und von einer nationalen Paläontologie nicht die Rede sein kann.

Die Abweichung von den bis jetzt beobachteten Regeln ist in der Nomenclatur des Hrn. Barrande zu bedeutend, als dass sie hätte in der paläontologischen Literatur mit Stillschweigen übergangen werden können; aber es versteht sich von selbst, dass mein Protest nur die besprochene Auffassungsart des Hrn. Barrande im Auge hat, und ich habe kaum nöthig zu versichern, dass ich zu den grössten Bewundern der Arbeiten des Hrn. Barrande gehöre und erfüllt bin von Hochachtung für einen der ausgezeichnetsten Paläontologen dieses Jahrhunderts.

Mai 1862.

---

# BEMERKUNGEN

über einige

## IN VERSCHIEDENEN GEGENDEN DES RUSSISCHEN REICHES

VORKOMMENDE ANOMALIEN IN DER FORM

UND FARBE DER GEWÄCHSE.

Von

**Dr. A. Riesenkampff,**

in

Pjätigorsk.

ZUR FEIER

des

FUNFZIGJÄHRIGEN DOCTOR-JUBILÄUMS

Sr. EXCELLENZ

des

HERRN DOCTORS DER MEDICIN

**CARL VON RENARD**

Vice-Präsident der Kaiserlichen Gesellschaft der Naturforscher zu Moskau, wirklichen Staatsraths und Ritters

ehrfurchtsvoll gewidmet

vom

VERFASSER.

EW. EXCELLENZ.

Zum Zeichen, dass auch in unserer entfernten Gegend Ihre wohlthuende langjährige Thätigkeit sich die so hochverdiente Anerkennung erworben hat, erlaube ich mir, an diesem festlichen Tage Ihnen die hier beigefügte „physiologisch-botanische Studie“ mit dem Ausdruck meiner tiefsten Erkenntlichkeit zu widmen.

Mit dem aufrichtigen Wunsche, dass diese Thätigkeit uns noch viele Jahre beglücken möchte, habe ich die Ehre zu verbleiben.

Ew. Excellenz

stets ergebenster und gehorsamster Diener

Dr. *Alexander von Riesenkampff.*

Pjätigorsk d. 22 April
1882.

# BEMERKUNGEN

## über einige in verschiedenen Gegenden des russischen Reiches vorkommende Anomalien in der Form und Farbe der Gewächse.

Von

Dr. *A.* von *Riesenkampff*,

in Pjätigorsk.

Während meiner Reisen in Russland und Sibirien waren es drei Umstände, welche meine Aufmerksamkeit auf sich zogen: 1) das dünne, rasche Aufschiessen und die Verkümmertheit des grössten Theils der Gewächse, welche von mir in Daurien *) gesammelt wurden, im Vergleich zu denselben oder ihnen verwandten, im europäischen Russland oder andern Gegenden Sibiriens unter gleichen

*) Mit dem Namen *Daurien* bezeichnet man das im N und NW von dem Apfelgebirge, im O und SO von dem Fl. Argun, im S von der, die Grenze zwischen dem russischen Reiche und China bildenden Kosackenlinie, abgetheilte Land. Es ist der nertschinskische Kreis und zwar der südöstliche Theil des transbaikalischen Gebietes, welches aus drei Kreisen: dem Werchneudinskischen, dem

Breitengraden angetroffenen Pflanzen; 2) die Veränderungen in der Blüthenfarbe einiger Blumen, namentlich der Pulsatilla patens L. und Iris pumila L., je nachdem dieselben auf Bergen oder in der Ebene wachsen und 3) die Veränderung in der Farbe der Blüthen der nicken-

---

Bargusinschen und dem nertschinskischen besteht. Dieses Gebiet enthält 547,966 Quadratwerst oder 11,325 Quadratmeilen mit 430,780 Einwohnern; der nertschinskische Kreis zählt 180,664 Quadratwerst oder 3687 Quadratmeilen mit circa 250,000 Einwohnern. Die Bevölkerung des ganzen Gebietes beträgt also nur 38 Seelen und die des nertschinskischen Kreises oder Dauriens 68 Seelen auf eine Quadratmeile, was für die Quadratwerst im ganzen Gebiet 0,7 und im Kreise 1,4 Seelen ergibt. Allerdings eine sehr geringe Zahl, die denn doch für Daurien doppelt so gross, als für das ganze Transbaikalien ausfällt. Die Flüsse Schilka, Argún, Onón, Ingodá, Nertschá, nebst vielen kleineren Nebenflüssen bewässern dieses reiche Land, welches ausser seinen mineralischen Schätzen (Gold, Silber, Blei, Kupfer, Eisen, Zinn, Steinkohlen, Topase, Amethyste, Aquamarine, Turmaline, Chalcedone, Marmor, Bergkrystall) noch eine Menge verschiedenartiger, hauptsächlich eisenhaltiger und kohlensaurer Mineralquellen, reiche Wäldereien, Fischereien, Pelzwerk u. s. w. enthält. Der höchste Berg ist der Tschokondo (8260′ hoch), bestiegen und beschrieben von G. Radde; von diesem Berge aus erstreckt sich das Apfelgebirge nach NO, und die Zweige desselben: a) zur Linken des Schilkaflusses die Schilkaschen Berge mit den Goldwäschereien Kára, Bogatschá, Lunshánka; b) zur Rechten das Gebirge Borschtschowka, auf dessen südlicher Abdachung zum Flusse Gasimur das Gold- und Silberbergwerk Kultumá; c) der Natschinsche Bergrücken mit den in den Argún mündenden Flüssen Urjumkán und Urów (letzteres durch sein weissliches, kalkhaltiges Wasser und durch den an seinen Ufern einheimischen Cretinismus bekannt). Weiter im Süden erstreckt sich längs dem rechten Ufer des Onón der Onónsche Gebirgszug, welcher sich nach Osten in die daurischen oder Nertschinskischen Berge und den besonders hohen Doninschen Bergrücken theilt. Zwischen diesen Bergen strömen die drei Borsjáflüsse ebenfalls zum Argún. An diesen Bergen liegen die Silberbergwerke: das Nertschinskische, Kutomar (mit den vortrefflichen Eisenquellen), Alexandrowsk (und unweit die reichste Goldwäscherei des Landes am Flüsschen Solkokón),

den Distel, Carduus nutans L., welche in der Umgegend der Schwefelbäder von Pjätigorsk immer nur weisse Blumen trägt, während sie in allen anderen Gegenden mit violetten Blumen angetroffen wird.

Die aus diesen drei Umständen entspriessenden Fragen will ich suchen, so viel es die mir zu Gebote stehenden Mittel möglich machen, auf Grund der Pflanzenphysiologie zu erörtern.

1. Was die in Daurien vorkommenden Gewächse anbetrifft, so bemerkt man die Verkümmertheit sowohl an dem grössten Theil der Bäume und Sträucher, als auch an vielen Blumen. Wir wollen zuerst einige der hiesigen Baumarten mit ihren Repraesentanten unter denselben oder noch höheren Breitengraden im europäischen Russland oder westlichen Sibirien vergleichen.

---

Klitschka, Akatui, Kadajá u. s. w. Die ansehnlichsten Städte dieses Kreises sind Tschitá, Stretensk und Nertschinsk. Die vielen Bergwerke, die Grenzposten der Kosaken, wie Zuruchaituisk, Tschindant, Gorbitza, Strelka, die Flecken (sloboden genannt) und Dörfer, wie Bjankino, Kúinga, Firsowo, Markúla, Lontschakowo, Lomy, Boty, Tschalbutscha, Kularki u. s. w. sind alle ziemlich bevölkert. Dennoch sind weitläuftige Strecken, besonders im Norden des Kreises ganz unbebaut und unbewohnt. Die Bewohner sind ausser den Berg- und übrigen Beamten, dem Militär, den Kosaken, Kaufleuten, Arbeitern der Bergwerke und Verschickten, eingeborene nomadische Burjäten, Tungusen und Aratschonen.

Daurien liegt zwischen dem 50-sten und 52-sten Grade nördl. Br. und dem 80—90-sten Grade östl. Länge. Es bildet eine sich von SW nach NO erstreckende, von Bergen, Thälern und Flüssen durchschnittene Abdachung. Bei der Beschreibung des Bodens werde ich auch der allgemeinen geologischen Verhältnisse erwähnen.

Mein dreijähriger Aufenthalt von 1849 bis 1851 beschränkte sich mehr auf den südlichen und östlichen Theil des Landes, zwischen den Flüssen Onon, Ingodá, Schilka und Argun, mit Ausschluss einiger Excursionen in die westlichen Gebirge.

Nehmen wir die Fruchtbäume: 1) *Der daurische Apfelbaum*, Pyrus baccata L. — Er wächst auf dem diesen Kreis westlich begrenzenden Apfelgebirge und mehreren der aus ihm entspringenden Bergrücken in Gruppen, die sich nicht selten zu ausgebreiteten Waldungen ausdehnen. Die Höhe der einzelnen Bäume beträgt 10 bis 20 Fuss; der Durchmesser ihrer Stämme gleicht beinahe dem Arme eines Kindes. Die wohlriechenden Blüthen, welche namentlich um die Mitte des Maimonates einen fast betäubenden Duft verbreiten, erreichen kaum die Hälfte der Grösse unserer Apfelblüthen und die im September reifenden Früchte sind kleinen Erbsen an Grösse gleich, aber nicht anders, als wenn sie einige Fröste überstanden haben, geniessbar. Dieser Baum ist also gleichsam eine Zwerg-Abart unseres gewöhnlichen Apfelbaumes. 2) *Der sibirische Pflaumenbaum*, Prunus sibirica L., wächst vorzüglich auf und an Bergen und steilen felsigen Hügeln, die den Fluss Onón, Onón-Borsjá, den mittlern und oberen Borsjá-Fluss, den Urjumkán und Gasimúr begrenzen, zum Theil auch an der Schilka und ist ein diesem Lande eigenthümlicher Strauch. Er erreicht kaum ³/₄ Faden Höhe, wächst krumm und gebogen; der Stamm hat höchstens die Dicke eines kleinen Kinderarms. Die röthlichen Blumen gleichen denen der Aprikose sind aber viel kleiner, so auch die fein gekerbten Blätter. Auch die Früchte gleichen den Aprikosen, erreichen aber kaum die Grösse einer kleinen Haselnuss, sind herbe und sauer. Sollte dieser Strauch der Vertreter des in Kaukasien wild und im ganzen südlichen Russland in Gärten wachsenden Aprikosenbaums, Prunus armeniaca L., sein, so würde er doch nur eine verkrüppelte Miniatur desselben vorstellen. 3) *Der Traubenkirschen-* oder *Faulbeerbaum*, Prunus padus L., erreicht

hier oft eine Höhe von 1½ Faden, ist aber bei weitem unansehnlicher als z. B. in dem weit nördlicher (unter 58° n. Br.) liegenden Tobolsk. 4) *Der Zwergkirschbaum*, Prunus chamaecerasus Jacq. Dieser Strauch wächst ausser in Daurien in vielen Gegenden des südlichen Sibiriens: auf dem Ural bei Catharinenburg, Miassk, Schadrinsk, am Fl. Ischim, auf den Koktschetawschen und Karkaralinskischen Bergen, im Altaischen und Sajanischen Gebirge; doch ist er nirgends so klein und unansehnlich, wie in Daurien, wo er kaum 1 bis 1½ Fuss hoch wird und seine erbsengrossen hochrothen Kirschen einen herbsauern Geschmack haben. 5) *Die daurische Haselstaude* (Corylus heterophylla Fisch.) wird hier 10 bis 12 Fuss hoch, hat aber einen dünnen, nur bis zwei Zoll dicken Stamm; ihre fast viereckigen Blätter sind wohl halb so gross und ihre Nüsse weit kleiner als diejenigen unseres Haselnussbaumes (Corylus avellana L.); im Vergleich mit dem unterhalb des Fl. Sungari am Amur erscheinenden mardshurischen Haselnussbaum aber ist es ein wahrer Zwerg, den man leicht mit unserem Himbeerstrauche vergleichen könnte. Dasselbe gilt 6) von dem *daurischen Schneeball*, Viburnum dahuricum Willd. und 7) von der *sibirischen Barbaritze*, Berberis sibirica W.; ersterer ist ein kleiner, schmächtiger, nur am oberen Argún wachsender Strauch; die zweite findet sich nur selten an höheren Flüssen in Gestalt eines sehr kleinen, fast auf der Erde liegenden, kaum aufgerichteten Sträuchelchens; 8) *Der Zwerg-Mandelbaum*, Amygdalus nana L., welcher am Dniepr und Dniestr so häufig ist und nicht selten Sträucher von 5 bis 6 Fuss Höhe bildet, ist im südlichsten Theil Dauriens nur äusserst selten zu finden und wird nur 1½ Fuss hoch; er trägt ganz kleine, ungeniessbare Früchte. 9) Der für Daurien

eigenthümliche *weisse Hartriegel*, Cornus alba L., wird selten einen Faden hoch und seine häufiger getroffene niedrige Abart mit an der Erde verflochtenen Stämmchen und aufgerichteten Zweigspitzen kann fast einem grossen Vogelneste verglichen werden. Die hier öfter vorkommende 9) Gemeine Eberesche, Sorbus aucuparia L. bleibt nur strauchartig und wird nicht über fünf Fuss hoch. 10) Die an Felsen nistende *Quitten-Mispel*, Mespilus cotoneaster L., wird kaum zwei Fuss hoch und ihr Stamm ist höchstens von der Dicke eines Kinderfingers. 11) *Der traubige Flieder*, Sambucus racemosa Lin., wächst an sonnigen Hügelabhängen, wo er nur 4 bis 5 Fuss hoch wird; seine Blätter sind kaum 2 Zoll lang und nicht über einen halben Zoll breit; der Saft seiner kleinen scharlachrothen Beeren wird hier als ein starkes schweisstreibendes Mittel angewendet. Was die verschiedenen Beerenarten anbetrifft, so gibt es in Daurien namentlich mehrere Arten von Johannisbeeren, wie 12) *die zweistachliche Johannisbeere*, Ribes diacantha W.; ein schwacher, kleiner, gegen 4 Fuss hoher Strauch mit hängenden Trauben aus kleinen blassrothen Beeren, die reif und an der Sonne ausgetrocknet einen ungemein erfrischenden säuerlich-süssen, Geschmack haben. Auf hartem Boden wächst er häufig an der Schilka, Ingoda und dem Onón. 13) *Die liegende Johannisbeere*, Ribes procumbens W. Dieser Halbstrauch wächst in den hier so seltenen morastigen Sümpfen, welche man unweit der Stadt Nertschinsk, bei den Goldwäschereien und am Flusse Argún findet. Er wird zwei bis drei Fuss hoch; der Stengel ist von der Dicke eines Federkiels, wächst aufrecht und trägt grüne, wohlschmeckende Früchte, welche selbst die rothen an Geschmack und Milde übertreffen. 14) *Die wohlriechende Johannisbeere*, Ribes fragrans W.,

wird 1½ Fuss hoch und trägt wohlschmeckende Früchte. 15) *Die gemeine Johannisbeere*, Ribes rubrum L.; der Strauch wird gegen 4 Fuss hoch und trägt äusserst saure Beeren. Es ist augenscheinlich, dass weder der letztere Strauch, noch die vorbenannten Halbsträucher sich mit den im europäischen Russland wachsenden Johannisbeersträuchern messen können. 16) *Der Himbeerstrauch*, Rubus idaeus L., ist in Daurien wohl halb so hoch, als im westlichen Sibirien (z. B. in Tobolsk unter 58° n. Br., wo er 6 Fuss hoch wird) und im europäischen Russland (z. B. in Finnland unter 65° n. Br.), doch trägt er schmackhafte, nur sehr saure und intensiv carmoisinrothe Beeren (von der Wirkung der Säure auf die intensivere Färbung werde ich weiter unten sprechen). Von 17) dem im ganzen kalten Landstrich Russlands wachsenden *Nordbeerstrauch*, Rubus arcticus L. findet sich in Daurien nur eine Abart, welcher ich den Beinamen Rubus arcticus dahuricus geben möchte; dieses Halbsträuchlein wird nur 1 bis 2 Zoll lang, hat ähnliche, nur weit kleinere Blätter als die Nordbeerpflanze und ganz kleine der Nordbeere in Miniatur ähnliche Früchte von rothbrauner Farbe und weinsäuerlichem Geschmack. So ist auch 18) der daurische Zwerg- oder gelbe Brombeerstrauch, Rubus chamaemorus L., welchem ich auch gern den Beinamen dahuricus gäbe, nur eine Abart des in den kalten und arctischen Gegenden Europas, Asiens und Americas so gewöhnlichen Rubus chamaemorus L. Er hat kleinere, steifere, 2 oder 3 Fuss lange Reiser und kleinere, gelbe, wässrig süss-säuerliche Beeren, aus denen ein sehr beliebter Fruchtwein, moroschka genannt, zubereitet wird. Was die hiesigen gemeinen oder schwarzen und Sumpfhaidel- oder Blaubeerensträucher, sowie die Erdbeeren anbetrifft, so unterscheiden sie sich wohl

nicht besonders von den in den Wäldern und Gebüschen anderer Gegenden wachsenden.

Ich gehe jetzt zur Betrachtung der in Daurien vorkommenden Coniferen über. Da fällt uns nun 1) der daurische Wachholder, Juniperus dahurica Pall. auf. Es ist ein niedriger, krüpplicher Strauch, kaum die Höhe von 2 Fuss erreichend, mit eines halben Armes starkem, auf Felsen liegendem Stamm, mit spitzigen, schuppig herablaufenden, auch theils ausgebreiteten Blättern und niederliegenden Aesten; die Sammelfrucht ist oval, schwarz, hechtgrau bereift, von der Grösse einer kleinen Linse. Dieser Zwergstrauch kann sich wohl in keiner Hinsicht mit dem gemeinen Wachholder, welcher sogar an der Küste des nördlichen Finnlands unter 65° nördl. Br. eine Höhe von 15 Fuss erreicht, messen. Die Tannengewächse haben hier mehrere Vertreter, worunter die schönsten und höchsten Exemplare in dem Kultumáschen Walde, am südlichen Abhange des Bergrückens Borschtschowka zum Gasimúrflusse und zum Theil an dem dichtbewachsenen Flusse Urjumkán zu finden sind. Hierzu gehört: 2) Die daurische Lärchen-Fichte, Pinus dahurica Fisch., larix dahurica Turcz., Pinus larix americana Pall. In den genannten Wäldern erreicht dieser Baum 30 bis 35 Fuss Höhe, jedoch im Ganzen genommen zeichnet er sich vor der gewöhnlichen Lärchen-Fichte (Pinus larix L., Larix europaea DeC.) durch seinen verhältnissmässig niedrigen Wuchs, seinen niederliegenden, kurzen, sich windenden, in viele Aeste divaricat getheilten Stamm mit kurzen, aufsteigenden Aesten, mit eng zusammengedrückten Blättern, seine frühzeitigen, nackten Blüthen, seine kleinen, ½ bis ¾ Zoll langen Zapfen aus. 3) Die sibirische Fichte, Pinus pichta Fisch. Dieses ist der höchste der hiesigen Bäume, welcher 80—

90 Fuss Höhe erreicht, einen schönen, geraden Stamm von 1½ bis 2 Fuss Umfang und geradeabstehende kurze Aeste mit 3 Zoll langen hängenden Zäpfchen hat. Doch hat er nur in den oben benannten Waldungen ein solches Aussehen; an andern Orten und namentlich im nördlichen Theile des Kreises ist er von schlechterm, theils krüpplichem Wuchs, mit dünnem, zweigreichem, niedrigem Stamme und geringer doch sehr verschiedener (von 6 bis 40 Fuss) Höhe. Daher finde ich den Unterschied, welchen H. v. Middendorff zwischen der daurischen, der sibirischen und der europäischen Fichte gemacht hat (Reise in den äussersten Norden und Osten Sibiriens, S. 527 und 548: Pinus daurica, P. Ledebourii, P. larix *)) vollkommen gegründet. Erstere ist unter allen drei die kleinste und niedrigste Abart. 4) Die kleine Zirbel-Kiefer, Pinus Cembra L. var. pumila. Die sibirische Ceder, Pinus Cembra L. wächst nicht allein in Sibirien, sondern auch in den Alpenländern Europas (Oesterreichs, der Schweiz u. s. w.), bis zu einer Höhe von 6465'. **) Im westlichen Sibirien bildet sie nur bis zum Jenisseiflusse manchmal 120 Fuss hohe, reine Stämme von mehr als 2 Fuss im Durchmesser. Solche Bäume habe ich auch in manchen Gärten des Twer'schen und Moskau'schen Gouvernements gesehen. Vom Jenissei bis zur Lena und weiter östlich wird sie allmälich kleiner, und in Daurien hat ihr Stamm nur etwa 2 Zoll im Durchmesser und eine Höhe von 20 bis 30, selten bis 40 Fuss. Weiter im

*) Es müsste wohl heissen: Pinus pichta dahurica, P. p. sibirica und P. Abies L., (Pinus picea Du R., Picea vulgaris Lnk., Picea excelsa Peterm.).

**) Martins, du Spitzberg au Sahara (Jahresber. f. 1842 in Behms geogr. Jahrbuch. 2. S. 373).

Osten, z. B. in Kamtschatka, auf der Insel Sachalin und den Kurilen wird der Baum noch kleiner und krüppliger. Daher kann man mit Hrn. Prof. Beketoff wohl annehmen (Grisebach, l. c., Anm. 12 zu Seite 120, p. 557), dass der so viele Namen zählende Zirbel- oder Zürbelbaum (die Arobe, Arve, russische, sibirische Ceder, Cemberbaum, Leinbaum u. s. w.), gleich der Lärche, Fichte und vielen anderen Gewächsen, welche in Daurien oder dem hohen Norden ihres verkrüppelten Aussehens wegen andere Namen erhalten, im Grunde nur durch die klimatischen Verhältnisse *unterdrückte*, schlecht aufgewachsene Bäume sind. So hat auch diese Varietät der sibirischen Ceder alle ihre Theile bis auf die Nadeln, Zäpfchen und Nüsse, nur in verkleinerter Form. Dasselbe gilt auch von 5) der sibirischen Tanne, Picea obovata Led., Pinus obovata Ant., welche, wie Middendorff in seiner Reise in den äussersten Norden etc. 1. IV. 542 und 543 erwiesen hat, eine Verkleinerung der europäischen Edel-Tanne (Pinus abies *DuRoy*, P. picea *L.*, Abies pectinata DeC.) und von ihr nur hauptsächlich durch die Grösse der Zäpfchen, welche bei der Edel-Tanne 4 bis 6, bei dieser 2 bis 3 Zoll lang sind, unterschieden ist.

Die obengenannten Formen der Zapfenbäume sind in Daurien die häufigsten. Weit seltener finden sich hier verkrüppelte Exemplare 6) der gemeinen Kiefer oder Föhre, Pinus silvestris L. und 7) des Sade-Wachholders, Juniperus Sabina Lin. Letzterer wächst nur im hohen Gebirge, als Halbstrauch, mit ein bis zwei Finger breit dickem Stamm, von der Erde an mit Zweigen, bis 4 oder 5 Fuss Höhe.

Unter den Amentaceen sind die Weidengewächse in Daurien am zahlreichsten vertreten. Verschiedene Arten,

wie Salix depressa L., S. viminalis L., S. rosmarinifolia Gm., S. divaricata Pall., S. berberifolia Pall., S. rhamnifolia Pall., S. arbutifolia Pall., S. Gmelini Pall., S. incubacea Gm., S. lanata Pall., S. myrtilloides Pall., S. sibirica Pall., S. arbuscula Gm. u. s. w., wachsen zum Theil an den Flussufern, auf den Inseln der grösseren Flüsse, zum Theil in feuchten Bergwäldern, doch sind sie alle verhältnissmässig kleiner und krüppeliger als in den entsprechenden Gegenden des übrigen Sibiriens und des europäischen Russlands. Die Balsam-Pappel, Populus balsamifera L., wächst fast an allen Flüssen als ein 4 bis 5 Fuss hoher Strauch, der zuweilen ganze Plätze einnimmt (am Fl. Aga); die Zitter-Espe, Populus tremula L., wird gegen 40 — 50 Fuss hoch und findet sich in den Wäldern häufig; unter den Birkengewächsen herrscht hier die schwarze Birke, Betula daurica Pall., B. fusca Gm. vor, welche sich von der weissen durch kürzere Baumstämme, dichtere Zweig-Kronen und bräunliche Rinde unterscheidet. Jedoch auch die weisse Birke, Betula alba L., findet sich nicht selten, obgleich sie nicht über 4 bis 5 Faden hoch wird. Am häufigsten ist hier die Strauch-Birke, Betula fruticosa Pall., von strauchhaftem Wuchs und nicht über 1 bis 2 Faden Höhe. Noch niedriger sind die Betula palustris Gmelinc., die nur 2 bis 3 Fuss erreicht und die ganz kleine Betula ovata W. — An Bächen und Flüssen trifft sich nicht selten die graue Erle, Alnus incana W., welche nicht über 30 Fuss hoch wird; seltener und bedeutend niedriger wächst auf feuchten Stellen in den Gebirgsthälern die Schwarz-Erle, Alnus glutinosa Gärtn., Betula alnus L.

Was die gemeine oder stielblüthige Eiche, Quercus robur L. anbetrifft, so ist es bekannt, dass dieselbe sich in Sibirien nirgends ausser in Daurien befindet. Doch sind

die am Argun und oberen Amur wachsenden Exemplare nur einzeln und selten, dabei verkrüppelt und unansehnlich. Nach dem Einfluss der Albasicha machen sie der stattlichen mongolischen Eiche Platz.

Die Rüstergewächse sind fast in dem ganzen Daurien nur durch die kleine, mit unansehnlichen Blüthen und Früchten versehene und ungefähr einen Faden Höhe erreichende niedrige Ulme, Ulmus pumila vertreten. Die kahle Ulme, Ulmus glabra Mill., der Berg-Rüster, Ulmus montana With. und der korkige Feld-Rüster, Ulmus suberosa Ehrh. werden zwar unweit des Zusammenströmens der Flüsse Argún und Schilka hier und da angetroffen, sind aber äusserst unansehnlich und gehören eigentlich zum Gebiet des Amúrstromes.

Noch könnten uns interessiren: das blaue Geisblatt, Lonicera caerulea L., ein Strauch, der an den Flüssen Tura, Irtysch und Tobol, am Altai und östlichen Ural einen Faden, in Daurien dagegen an der Schilka nur einen halben Faden hoch wird, gelbliche Blüthen und kleine, ovale, essbare Beeren trägt; der gemeine Sanddorn, Hippophaë rhamnoïdes L., welchen man hier nicht selten an den Flussufern findet, wo er aber nur ein wenig mehr als die Hälfte des im gemässigten Russland über einen Faden hoch werdenden baumartigen Sanddornes erreicht; seine dort erbsengrossen, goldgelben, ovalen Beeren sind hier mehr röthlich, linsengross, sauer und dienen zur Bereitung des allgemein beliebten Fruchtweins, oblepicha genannt. Endlich sind hier noch einige Rosengewächse in grosser Menge vorhanden, wie die diesem Lande eigenthümliche Rosa dahurica Pall., mit schönen, ziemlich grossen, rothen Blumen, die gegen 5 Fuss hoch wird, die Rosa alpina L., 1½ bis 4 Fuss hoch, mit hochrothen Blumen und rothen, fleischigen Früchten, die Rosa

acicularis, cinnamomea, canina L., und viele Spiraeen: die Spiraea sorbifolia L., von der hier nur eine 4 bis 5 Fuss hohe Abart wächst, während die eigentliche Pflanze in Kaukasien und dem westlichen Sibirien 1 bis 1½ Faden erreicht; die Spiraea salicifolia L. mit röthlichen Blumenähren, aber nur ½ Faden hoch (am Obi erreicht sie über einen Faden); die Spiraea chamaedrifolia L., nicht über drei Fuss hoch; die Spiraea thalictroides Pall., die Spiraea alpina oder dahurica Pall. (nur 2 bis 3 Fuss hoch); die Sp. crenata L., ulmifolia, digitata, triloba, sericea L., alle von derselben Höhe und noch niedriger, so dass sie sich an Höhe nicht mit den in andern Gegenden wachsenden messen können.

Noch will ich der Nitraria Schoberi oder N. sibirica Pall. erwähnen, eines sehr ästigen Halbtsrauches, welcher cylindrisch-conisch geformte einsamige Nüsse trägt. In der barabinskischen Steppe, sowie an den zahlreichen Landseen zwischen den Flüssen Irtysch und Jenissey ist es ein drei bis 4 Fuss hoher Strauch; in Daurien, wo er in der Tareischen Steppe, an dem Gorbunschen, Borsinschen und den vielen andern Salzseen, welche 15 Werst nördlich von der Kosakenbefestigung Tschindant sich bis zum Berge Odun-Tschalon hinziehen, wächst, erreicht er nur eine Höhe von 1½ Fuss. So ist auch das einährige Meertäubchen, Ephedra monostachya L., welches auf den Kotstschetawschen und Karalinskischen Bergen im westlichen Sibirien 1½ Fuss hoch wird, hier nur ½ bis ¾ Fuss hoch und trägt bedeutend kleinere scharlachrothe Früchte.

Gehe ich nun zu den Blumen Dauriens über, so fürchte ich zu weitläufig zu sein, wenn ich alle diejenigen aufzählen wollte, welche sich im Verhältniss zu den ihnen in andern Gegenden entsprechenden durch ihre relative

Kleinheit und Verkümmertheit in allen Theilen auszeichnen. Da nun, wie Grisebach (l. c. p. 43) sehr richtig bemerkt, die Blüthen der arctischen Gewächse, ebensowohl als die der Alpen sich nicht selten durch die Lebhaftigkeit ihrer Farben, durch ihren intensivern Duft, durch manche relativ erhöhte Heilkräfte, und sogar manchmal durch ihre Grösse auszeichnen, so ist das Gesetz der Verkümmerung nur ausnahmsweise auf die hiesigen Blumen anzuwenden. Ich werde Gelegenheit haben, in dem 2-ten Theile dieser Arbeit ausführlicher über diejenigen Blumen zu sprechen, welche die letztgenannten Eigenschaften auf bemerkbare Art entfalten; hier aber will ich nur einige anführen, die mir durch ihre Kleinheit und Winzigkeit aufgefallen sind.

Nehmen wir z. B. die Gattung der Wiesenraute, Thalictrum T., welche in Daurien mehrere Repräsentanten zählt, namentlich: die Alpen-Wiesenraute, T. alpinum L., die kleine: T. minus L., die sibirische: T. sibiricum L., die gelbe: T. flavum L., die akeleyblättrige: T. aquilegifolium L., die blumenblättrige: T. petaloideum. Keine dieser Arten erreicht in Daurien eine Höhe von mehr als 3—4 Fuss, während, wie bekannt, die Wiesenrauten im Moskauschen und Twerschen Gouvernement, unter 55 bis 56° nördl. Br. an feuchten Plätzen gegen ³/₄ bis 1 Faden hoch werden. Was mich aber am meisten gewundert hat, das ist die zierliche Winzigkeit der Blätter und Blättchen dieser Pflanzen; die Blättchen haben nämlich bei uns oft eine Breite von einigen Zoll während sie hier nur einige Linien in der Breite messen. Und dennoch gibt es in derselben Familie wieder Blumen, deren Schönheit und Höhe wir bewundern: so Anemone dichotoma, sibirica, narcissiflora L., die zwei Faden hoch kletternde Atragene alpina L. mit ihren grossen, schönen, bald weissen, bald

blauen, bald röthlichen glockenförmig hängenden Blumen, die schöne Clematis hexapetala Pall.—Dagegen sind Ranunculus reptans L. und Ranunculus sceleratus L. hier in allen ihren Theilen bedeutend kleiner, als in anderen Gegenden. Der gemeine Froschlöffel, Alisma plantago L., welcher selbst in Petersburg (60° n. Br.) 2 bis 3 Fuss hoch wird und herzförmig eirunde Blätter hat, ist hier 1½ Fuss hoch und seine Blätter sind, wie die des Alisma graminifolium Ehrh. schmal, grasartig. Die gelbe Taglilie, Hemerocallis flava L., deren Schaft im südlichen Europa 3 bis 4 Fuss hoch mit Blättern von 2' Länge und 1' Breite versehen ist, wird in Daurien nur 1 bis 2 Fuss hoch und ihre Blätter haben kaum ¾ Fuss Länge und ½ Zoll Breite. Zum grossen Theil sind die Blumen des mittleren Russlands hier durch andere winzigere Arten vertreten. So hat das grosse Schöllkraut, Chelidonium majus L. hier einen Vertreter an dem Chelidonium japonicum Thunb. en miniature. Das hiesige Chelidonium unterscheidet sich von letzterem nur durch seine verringerten Dimensionen, indem es nicht höher wird als 2 Fuss, seine wurzelständigen Blätter aus neun Paar Blättchen, die stengelständigen aus fünf Paar gefiedert und seine Blumen dreimal so klein als bei unserm Chelidonium majus sind, so dass ich dieser Blume gern den Namen Chelidonium dahuricum geben möchte. Die in den Abbildungen (plantarum imagines et descriptiones, Monachii, 1846) des würdigen H. v. Trautvetter, unter № 29 geschilderte daurische Harmelraute, Peganum dahuricum L., Haplophyllum dahuricum G. Don., ist doch, was Wuchs und Blumen anbetrifft, eine Miniatur unseres Peganum Harmala L. — Die daurischen Vertreter des Bupleurum: Bupleurum petraeum und Bupleurum ranunculoïdes Pall. sind wahre Zwerge im Vergleich mit dem im mittleren Russland wachsenden

Bupleurum rotundifolium L. Und dasselbe gilt noch von vielen in Daurien wachsenden Blumen und Sträuchern, z. B. Stellera chamaejasme (im Vergleich zur kaukasischen Stellera Passerina L.), Lythrum salicaria und L. virgatum L. (im Vergleich zu denselben Pflanzen im akmollinskischen Gebiet), verschiedenen Euphorbien: E. peplus L., E. Lathyris L., welche an andern Orten gegen drei und hier höchstens 1 Fuss hoch werden; dem Rhododendron dahuricum L. (im Vergleich zum R. caucasicum Pall., in Betreff der Blüthen, aber nicht des Wuchses), der Asclepias dahurica W., dem Hyoscyamus pusillus L., der am Argun wachsenden Statice aurea Pall., der Andromeda polifolia L., And. ericoides und calyculata W., dem Juncus filiformis L., der Linnaea borealis Gron. (die hier mit ganz kleinen, ein paar Linien im Durchmesser habenden Blättern erscheint), der Phlomis tuberosa L. (die kaum 2′ hoch wird), dem Leonurus sibiricus Gm. (halb so gross als unsere Leonurus cardiaca L.), der Scutellaria baicalensis Pall. (noch kleiner im Verh. zur Sc. galericulata L.), der hiesigen Glycyrrhiza echinata Jacq. (kaum ³/₄ Fuss hoch), dem Trifolium dahuricum Laxm. (einer vollständigen Miniaturpflanze); insbesondere von vielen Arten der compositae: Scorzonera hispanica L., Sonchus sibiricus und tataricus Gm., Serratula coronata und multiflora Gm. (Fl. sibirica, II, tab. 20 u. 28), Cnicus spinosissimus und uniflorus Gm. (ibid., t. 25, 38, 39), Chrysocoma biflora Gm. (ibid., t. 82), Tanacetum sibiricum Gm. (ibid., t. 65), Erigeron gramineum Gm. (ibid., t. 76), Inula salicina L., Chrysanthemum arcticum Gm. (ibid., t. 84), Centaurea uniflora und monanthos Gm. (ib., t. 39, 35); Echinops Ritro Gm., welcher selten 1 Fuss hoch wird, aber einen verhältnissmässig grossen Blüthenkopf trägt; und vielen anderen.

Grösstentheils stehen diese Gewächse sowohl im Wuchs als auch im Bau ihrer Theile den gleichnamigen europäischen oder den ihnen entsprechenden nach; manche haben zwar einen gleichen Wuchs aber kleinere Blätter oder Blumen; wieder andere einen kleineren Wuchs, aber gleiche und noch grössere Blätter oder Blumen. Alle aber zeichnen sich durch lebhafte Blüthenfarben, die duftenden durch erhöhten Duft, die arzneikräftigen und bitteren durch einen wirksameren Einfluss bei Krankheiten und grössere Bitterkeit aus.

Nun will ich versuchen, den physiologischen Ursachen sowohl der äusseren Kleinheit oder Verkümmerung, als auch der verschiedenen erhöhten inneren Eigenschaften der Gewächse dieses Landes im Vergleiche zu denen anderer Gegenden auf die Spur zu kommen.

Vor allem müssen wir in's Auge fassen, dass die Winzigkeit der Pflanzen nicht von einem allgemeinen Kranksein derselben, also nicht von pathologischen, sondern von pflanzen-physiologischen Momenten herrührt. Aug. Pyr. de Candolle hat uns in dem 3-ten Theile seiner Physiologie végétale die Einwirkung verschiedener Factoren, von denen das Leben der Gewächse abhängt, ausführlich geschildert. Solcher Factoren nimmt er sechs an: 1) Das Licht; 2) Die Electricität; 3) Die Temperatur; 4) das Wasser; 5) die Luft; 6) den Erdboden.

*Das Licht* wirkt auf dreifache Art: a) indem es die Einsaugungskraft der Wurzeln anregt; b) indem es die wässerige Ausdünstung befördert und c) indem es die Zersetzung der Kohlensäure in den grünen Theilen der Pflanze bewirkt. De Candolle und nach ihm Boussingault (économie rurale, 1844) haben erwiesen, dass nicht allein die höhere Färbung der grünen, sondern auch die der gefärbten Theile von der Menge des Lichtes ab-

hängt, welchem sie ausgesetzt sind. Aber nicht alle Pflanzen und nicht alle Theile derselben erfordern zu ihrer Färbung eine gleiche Menge von Licht. Da nun bei Steigerung des Athmungsprocesses unter dem Einfluss eines helleren Lichtes in den Gewächsen eine grössere Menge Kohlenstoff zurückbleibt, so werden ihre einzelnen Theile dadurch härter und spröder, welches sie hindert, zu rasch und zu hoch zu wachsen. Diejenigen Gewächse, welche sich unter dem Einflusse eines zu geringen Lichtes befinden, enthalten weniger Kohlenstoff, haben daher ein weniger festes Gewebe und treiben rascher, aber auch dünner in die Höhe. Auf diese Weise wachsen die Bäume in schattigen Wäldern höher und schneller, als die auf offenen Plätzen und einzeln stehenden.

Es fragt sich nun, wie in Daurien die Gewächse sich zum Licht verhalten. Das Land liegt auf einer Höhe von 2000 bis 3500 Fuss über dem Meeresspiegel, einzelne Punkte seiner Gebirge erstrecken sich bis 6000, 7000 und 8260 Fuss, bei der stark verdünnten Luft, der Dampfarmuth und dem im Sommer fast beständig heiteren Himmel, muss die Einwirkung der Sonnenstrahlen hier eine sehr intensive sein. Dichte Waldungen mit starkem Schatten gibt es hier nicht viele, auch keine so verengte Thäler, dass in ihnen das Licht mangeln sollte. Also hat das Licht fast überall einen belebenden, stärkenden Einfluss, der sich noch wirksamer auf die Vegetation äussern würde, wenn nicht der Mangel anderer Factoren ihm im Wege läge. Wir kommen also auf den zweiten Factor: die Temperatur.

Maximowitsch, in seinem Werke: «primitiae florae Amurensis», 1859, gibt uns folgende Tafel der Temperaturverhältnisse in dem Nertschinskischen Bergwerke 200 Werst östlich von der Stadt Nertschinsk, welche nach 14-jährigen Beobachtungen aufgestellt ist:

Nertschinskij Sawod.

unter 51°19′ nördl. Breite, 2220′ über dem Meeresspiegel.

| | | | |
|---|---|---|---|
| im Januar.... | —23,67° R. | im Juli.... | + 14,18° R. |
| — Februar... | —19,31° R. | — August. | + 11,89° R. |
| — März..... | —10,58° R. | — Septemb. | + 6,45° R. |
| — April..... | — 1,45° R. | — October. | — 2,24° R. |
| — Mai..... | + 6,86° R. | — Novemb. | — 13,65° R. |
| — Juni..... | + 12,19° R. | — Decemb. | — 21,67° R. |

Die mittlere Temperatur beträgt also für das Jahr — 3,41° R., nach Mühry (Allgem. geogr. Meteorologie, 1860.) nur — 3,10, ähnlich wie in dem unter 63° nördl. Br. liegenden Beresof, was auch mit meinen in den Jahren 1849, 1850 und 1851 gemachten Beobachtungen übereinstimmt. Die mittlere Temperatur für die 3 Wintermonate beträgt — 21,55; für 3 Frühlingsmonate — 1,72; für 3 Sommermonate + 12,75 und für den Herbst — 3,15. Es ist also ein sehr rauhes Klima, welches sich mit Beresof unter ein und derselben Isotherme befindet, und daher muss man sich wundern, ein so grosses Missverhältniss zwischen der Flora dieses und jenes Landes zu finden. Wir wissen wohl, dass dieses rauhe Klima in Daurien seiner beträchtlichen absoluten Höhe, seiner Continentalität, den herrschenden Winden, welche von Osten kommend das kalte Ochotskische Meer und von Südwesten kommend die wasserlose, sandige und steinige Steppe Gobi durchstreichen, und vielleicht auch einigen noch nicht vollkommen erörterten Ursachen, z. B. dem Grundeis, zuzuschreiben ist. So meint Radde («Reisen im Süden von Ostsibirien» in «Beiträge zur Kenntniss des russischen Reiches von Bär und Helmersen», Bd. 23. S. 534, 546), dass auf den Bureischen Bergen,

unter 48 — 49° n. Br. der Erdboden, selbst nach den heissesten Tagen nur «beinahe auf einen Faden Tiefe» aufthaut; zugleich erwähnt er auch der Beobachtung, dass in den höheren Steppen Dauriens der Boden in einer Tiefe von 1½ Faden beständig gefroren bleibt. Nehmen wir nun, dass die Bureischen Berge nicht allein um 3 bis 4° nördl. Br. südlicher, sondern auch wenigstens um 800 bis 1000 Fuss tiefer liegen, als die daurischen, und dass dennoch Radde im Winter dort eine Kälte von 35° R. gefunden hat, so werden wir uns nicht wundern, dass in Daurien die Kälte bis auf 40° R. steigt, und der Boden ebenfalls wenigstens in einer Tiefe von 1 Faden beständig gefroren bleiben muss. Wir erklären uns aus diesem Umstande die für Daurien characteristische Erscheinung *des herbstlichen* (zwischen dem 15-ten September und 15-ten October) *Austretens der Flüsse*, der *Eröffnung zur späten Herbstzeit nach mehreren Frösten vieler neuen Quellen*, worauf, so viel mir bekannt ist, die Reisenden noch wenig oder gar nicht ihre Aufmerksamkeit gerichtet haben.

Im Allgemeinen herrscht hier während der fünf Monate vom November bis Ende März ein vollkommener Winter. In diesen Monaten bleibt die ganze Natur in Schnee und Eis gehüllt. Füglich könnte man dazu auch die erste Hälfte des April und die letzte des October Monats rechnen. Erst in den letzten Tagen des April erwacht die Natur und einige Blumen: Chrysosplenium alternifolium L., Pulsatilla vulgaris L., Thlaspi cochleariforme W., Potentilla subacaulis L. blicken unter dem Schnee hervor. Auch noch im Anfange Mai sind Schneegestöber und Fröste keine Seltenheit. Gewöhnlich aber erblühen in den ersten Maitagen die Sträucher des Rhododendron dahuricum Pall., welche die südöstlichen Abhänge der Berge meistentheils

vollkommen bedecken (am Onon und mehr nach Westen werden sie vom Rhododendron chrysanthum Pall. vertreten, welches mit seinen höher oxydirten goldgelben Blumen und seinem bedeutend niedrigeren Wuchse ein Eigenthum der höheren Alpenregion ist). Um diese Zeit und bis zum Ende Mai treten die Flüsse aus ihren Ufern und viele Thäler leiden durch Überschwemmungen. Doch brennt die Sonne um Mittagzeit heiss und die Entwickelung der Vegetation schreitet ausserordentlich rasch vor. So beschränkt sich der hiesige Frühling eigentlich nur auf den Maimonat. Im Juni, Juli und August steht die Natur in voller Sommerpracht. Aber schon im Anfange September beginnen die Nachtfröste. So rasch die Natur sich im Mai entfaltete, so rasch macht sie, auch im September ihren Rückschritt; eigentlich beschränkt sich der Herbst nur auf diesen einen Monat. Übrigens ist es nicht selten, dass auch in den Sommermonaten leichte Nachtfröste vorkommen. Und dennoch gedeihen mit Hülfe der künstlichen Irrigation (wegen des Regenmangels) Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Buchweizen und der grösste Theil der gewöhnlichen Gartengemüse vortrefflich und von Missernten ist hier selten zu hören. Es müssen also doch besondere Kräfte sein, welche der Vegetation diesen Schwung geben. Von der Intensität des Lichtes haben wir schon gesprochen; betrachten wir nun den dritten Factor, die *Electricität*.

Schon Duhamel hatte beobachtet, dass während eines Gewitters die Entwickelung der Vegetation rasch vor sich geht und dass in gewitterreichen Jahren die Getreideernten am reichlichsten ausfallen. Berthollon (physique des arbres), Boussingault und De Candolle bekräftigten diese Meinung durch Thatsachen und suchten Beweise für den durch die Electricität auf das Pflanzenleben ausgeübten Reiz und

die Beförderung der Einsaugung und Ausdünstung in den Gewächsen unter ihrem Einflusse. Seit der Entdeckung des Ozon durch Schönbein im J. 1840 hat sich herausgestellt, dass dieses durch Einwirkung der Electricität auf den Sauerstoff sich entwickelnde Agens der eigentliche Vermittler des Umsatzes der Kohlensäure im Organismus der Gewächse ist. Daher hat die Electricität für den Wuchs und das Leben der Gewächse dieselbe Bedeutung wie das Licht. Obgleich es nun eine bekannte Sache ist, dass die Spannung der Electricität sich in hohen Gebirgsgegenden immer beträchtlich vermehrt, so sind doch in Daurien Gewitter eine nicht häufige Erscheinung. Im Durchschnitt mögen während des Sommers zehn Electricitätsentladungen anzunehmen sein. Die Lage Dauriens im Inneren, der Mangel an Verdunstung und Regen mögen vermindernd auf die Quantität des Ozon einwirken. Im Ganzen aber habe ich während der fast immer trocknen Sommerzeit hier grösstentheils eine ausserordentliche Spannung nicht der positiven, sondern der negativen Electricität bemerkt, welche auch theilweise zu den sich hier so häufig entwickelnden endemischen hitzigen und Typhusfiebern Gelegenheit darbietet.

Ich komme nun zu dem vierten Factor des Pflanzenlebens, dem *Wasser*.

Einer Liste von A. Mühry (l. c. p. 131, 132) entnehme ich die Bestimmung der relativen mittleren Dampfmenge, nach der Tension bestimmt, in Daurien im Vergleich mit einigen anderen Orten. Diese beträgt: in London unter 51° n. Br. bei einer mittleren Temperatur von +7°,3 im Februar 2,4, im August 5,1, im Mittel 3,6; in Kasan unter 55° n. Br. bei einer mittleren Jahrestemperatur von —1,5° im Januar 0,6, im Juli 4,3, im Mittel 2,2; in Barnaul unter 53° n. Br. bei einer mittleren Jahrestem-

peratur von —0,2 im Januar 0,6, im Juli 4,9, im Mittel 2,1; in Nertschinsk unter 51° n. Br. bei einer mittleren Temperatur von — 3,1, im Januar 0,1, im Juli 5,0, im Mittel nur 1,8. Also treffen wir in Daurien auf ein sehr dampfarmes Klima.

Obgleich nun die Bedeutung der Evaporationskraft für die Vegetationsverhältnisse noch nicht erwiesen ist, so ist doch das sicher, dass ein feuchtes Klima die Vegetation mehr begünstigt, als ein trockenes. Grisebach äussert sich (l. c. p. 304): «Nach Verhältniss der Erhöhung der Berge vermehrt sich die Spannung der Electricität und dadurch wird die Luft endlich aller Dünste entledigt».

Was weiter die Verhältnisse der Regenniederschläge in diesem Lande anbetrifft, so erlaube ich mir wieder einige Worte aus dem obenbenannten Werke Grisebachs (p. 387) anzuführen: «Die Trockenheit der Luft und die Seltenheit des Regens stellen in Tibet dem Landbau weit mehr Hindernisse entgegen, als die niedrige Temperatur... In dem hohen Tibet sind zur Winterzeit gar keine Niederschläge..... In den Hochthälern bemerkt man nur örtliche Winde» (dasselbe ist auch in Daurien der Fall, wo die örtlichen Winde grösstentheils in der Richtung der Thäler, entweder von NW oder von SO wehen)..... «über den Bergen herrscht, wie es scheint, eine beständige Polarströmung, welche von Indien angezogen wird und keine Verdichtung der, ohnedem in diesen hohen Gegenden so sparsamen Dünste zulässt». Beinahe könnte man dieselben Worte auf Daurien anwenden. Wer hier gewohnt hat, der kennt wohl die ewigen Klagen der Verwalter der Goldwäschereien, welche wegen Mangels an Regen die goldreichen, aber im Sommer austrocknenden Flüsse nicht bearbeiten können. Und dennoch hat Dove

(klimatolog. Beiträge. I. S. 183) die Menge des jährlich fallenden Regens auf 16 Zoll bestimmt, wovon auf den Winter 4 Linien kommen sollen! Während der 8 bis 15 Regentage, welche ich in den Sommern 1849, 1850 und 1851 hier beobachtete, betrug die Menge des gefallenen Regens wohl nicht mehr als 6 bis 8 Zoll, eine Quantität, die nach Arago's Bestimmung der mittleren Regenmenge zwischen dem 50 und 60-sten Grad n. Br. auf 15 Zoll, nicht anders als eine geringe zu nennen ist. Da Daurien im Windschatten der nördlich, westlich und südlich sich erhebenden Gebirge liegt, so ist es kein Wunder, dass man dieses Land zu den regenarmen Gebieten rechnen muss. Die vielen, zum Theil kohlensauren Quellen, die Flüsse, welche so reichlich die Thäler der Landes durchströmen, das zweimalige Austreten der Flüsse im Mai und September, das sogenannte unterschlächtige oder Unterbodenwasser, dessen Entstehen H. Prof. Beketoff in seiner russischen Uebersetzung des Grisebachschen Werkes: «Vegetation der Erdkugel» in der 2 Anmerkung, S. 549, so vortrefflich erklärt; auch sogar die künstliche Irrigation — mögen den Mangel an Regen und Dunst wohl theilweise, aber können ihn, wie jeder Land- und Gartenbauer leicht begreifen wird, doch nie ganz ersetzen.

Da nun der fünfte Factor des Pflanzenlebens *die Luft* ist, so müssen wir diejenige Luftart berücksichtigen, in welcher die, in einem so hohen Lande wie Daurien befindlichen Gewächse sich aufhalten.

So viel uns nach dem gegenwärtigen Standpunkt der Wissenschaft bekannt ist, so ändert sich die Zusammensetzung der Luft mit dem Emporsteigen aus Thälern und Niederungen in's Gebirge nur in so weit, als 1) Die Luft sich mit dem Hinaufsteigen allmälich verdünnt; 2) in den

Niederungen mehr Staub, Feuchtigkeit, Ammoniak enthält, als in der Höhe; 3) auf hohen Bergen eine grössere Menge von Kohlensäure enthält (Frankland. On the composition of air from Mont Blanc. 1877. p. 477). Wenn das gewöhnliche Verhältniss der 3 Hauptbestandtheile in guter Luft folgendes war: O = 20,96; N = 79,00; C — 0,04, so fand Frankland auf den Grands Mulets: Sauerstoff nur 20,802 und Kohlensäure 0,111; also nicht allein Vermehrung der Kohlensäurequantität, sondern auch Verminderung des Sauerstoffs.

Abgesehen von dieser Veränderung im Chemismus der Luft, die allerdings ihren Einfluss auf den Unterschied der Vegetation in Niederungen und auf Bergen äussern mag, ist es besonders die Veränderung in der Dichtigkeit der Luft nebst der mit ihr verbundenen Steigerung der Kälte, Verminderung der Feuchtigkeit und Intensität der Luftbewegungen in höheren Regionen, wodurch die Gewächse dort überhaupt niedriger, kleiner, dürftiger aussehen als in der Ebene. Dagegen ist die Insolation der Sonnenstrahlen in der hoch verdünnten Gebirgsluft bedeutend energischer und daher entfalten die Pflanzen die ihnen zukommenden Eigenschaften: Farbe, Duft, Geschmack, selbst giftige und heilende Kräfte in höherem Grade. Man könnte wohl einwenden, dass auch bei den arctischen Pflanzen, welche doch nicht in verdünnter Luft leben, dasselbe bemerkt worden ist, d. h. lebhaftere Färbung der Blumen. Hier hat man aber davon abgesehen, dass die Pflanzen während ihrer kurzen Blüthezeit sich eines fast unausgesetzten Sonnenlichtes erfreuen.

Nach Decandolle wirkt die dünnere Luft in Gebirgsgegenden auf die Gewächse in zweifacher Hinsicht ein: 1) Da alle Pflanzen zur Nachtzeit eine gewisse Quantität Sauerstoff absorbiren müssen, so leiden sie, indem sie

bei einer zu verdünnten Luft nicht im Stande sind, diese Function gehörig zu erfüllen; 2) die Ausdünstung des Wassers geht in einer dünnen Luft thätiger und rascher vor sich; daher sind die Pflanzen weniger saftig, trockner und dürrer und ihr ganzer Lebensprocess hat einen raschern und dabei kürzeren Gang.

Allerdings sind in schattigen Thälern die Gewächse höher und saftreicher als auf Bergen. Hohe, grosse Bäume und Waldungen findet man häufiger in geräumigen Thälern und an den Flüssen, welche sie durchströmen, als auf steinigen Felsen und Anhöhen. Daran trägt aber mehr als die Luft ein anderer Factor Schuld, nämlich 6) *Der Erdboden*, das *Erdreich*.

Die Meinungen über die Wichtigkeit des Bodens für die Ernährung der Pflanzen waren früher getheilt. Seitdem Boussingault seine rationellen Versuche über das Wachsthum der Pflanzen bekannt gemacht hatte, kam man zu der von Schleiden ausgedrückten Ueberzeugung, «dass wir noch zu viel zulassen, wenn wir annehmen, dass auch nur *der zehnte Theil* der Stoffe, aus denen die Pflanze zusammengesetzt ist, dem Erdboden entlehnt sein kann». Boussingault bewies: 1) Dass sich Pflanzen in einem ganz unfruchtbaren Boden entwickeln können; 2) Dass die Quantität an Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff und Azot, welche in der Gestalt von Düngmitteln in die Erde gelegt wird, bei weitem nicht hinreichend ist, um die Masse von organischen Stoffen zu liefern, welche wir jährlich bei verschiedenartigen Ernten auf den Feldern einsammeln. 3) Dass die von dem Pflanzenreiche aus der Luft erhaltene Nahrung bei weitem diejenige an Menge übertrifft, welche aus dem Boden geschöpft wird. Aber dessen ungeachtet steht es fest, dass namentlich unser Klima nothwendig sowohl für das Ge-

treide, als auch für die Pflanzen nothwendig entweder Gartenerde, oder einen Dünger braucht, welcher kohlenstoffige und Azot-Verbindungen enthält; namentlich saugt die Pflanze vermittelst besonderer Zellen an den Enden ihrer Wurzelfasern, aus der Erde zugleich mit Wasser auch Ammoniak und Kohlensäure ein. Die Fruchtbarkeit des Erdreiches hängt zum grossen Theil von seiner Fähigkeit die Feuchtigkeit aus der Luft einzusaugen (Hygroscopicität) und sie auch lange bei sich zu behalten, sie nicht rasch auszudünsten, ab. In dieser Hinsicht hat Schübler zwei Tabellen zusammengestellt, aus denen man ersieht, dass der gewöhnliche Quarzsand, der Kalksand und Gyps diese Fähigkeiten im geringsten Grade besitzen. Ihnen folgt in dieser Unfähigkeit die magere Thonerde, die gemischte Thonerde und der gepulverte Kalk. Die fette und die reine graue Thonerde besitzen jene Fähigkeiten in höherem Grade, und am meisten besitzen sie die gepulverte Magnesia und die schwarze Gartenerde. Es ist hier nicht der Ort, sich in die umständlichen Details dieses Gegenstandes einzulassen, welcher von Schleiden, Mulder, Gasparin, Hlubeck, Liebig, Fresenius und vielen Anderen bearbeitet worden ist; wir wollen hier nur betrachten, welchen Einfluss der Erdboden und das Erdreich in Daurien auf die Vegetation dieses Landes ausübt.

Sandige Strecken und grosse Moräste gibt es in Daurien fast gar nicht. Am Fl. Onon und unweit der Befestigung Tschindant sind zwar einige Strecken mit Salzseen und Salzboden, aber nirgends ist das Land so wie in der Buriätensteppe zwischen Werchneudinsk und Tschitá mit unreinem Glaubersalz (Gudshyr genannt) geschwängert.

Der Bergrücken, welcher von dem Apfelgebirge bis

Nertschinsk das linke Ufer der Ingodá und Schilka begleitet, besteht aus Granit, ebenso der Natschinsche Bergrücken, welcher sich auf der linken Seite des Fl. Gasimúr hinzieht, die Berge, aus welchen die Flüsse Unda, Aga, Onón-Borsjá und Gasimúr entspringen, und der an Edelsteinen so reiche Adún-Tschalónsche Bergrücken. In den Thälern zwischen diesen Bergen hat der verwitterte Granit mit den Resten der verweseten organischen Substanzen ein fettes, fruchtbares Erdreich gebildet, welches von zahlreichen Quellen und Flüsschen bewässert wird und daher sowohl für den Getreidebau, als auch das Wachsthum der Pflanzen sehr zuträglich ist. Namentlich ist der Landstrich am Onón durch seine Fruchtbarkeit berühmt.

An dem rechten Ufer der Schilka besteht der Bergrücken Borschtchowka zum Theil aus porphyrartigem Granit, theils aber aus reinem Porphyr, welcher sich bis zum Nertschinskischen und Alexandrowschen Bergwerk und bis zum Flusse Argún zieht. Hier befinden sich die Hauptlager der Silber- und Bleierze.

Der Gipfel des Doninschen Bergrückens, zwischen Kutomar und Alexandrowsk enthält bedeutende Lager von festem Grünstein.

Von dem Posten Tschindant bis nach Olotscha am Argún (westlicher) kann man die Bildung der Mandelsteine verfolgen, welche an der rechten Seite des Onón, später längs der linken der Onón-Borsjá sich bis Dutschár erstrecken und dort die Bildung der schönen Dutschár schen breccia veranlassen. Am linken Ufer der Kalurtschá vermengen sich die Mandelsteine mit Harzsteinen, welche einen Uebergang zum Perlit (lave vitreuse perlée) bilden.

Die Trachytformation mit Einschluss des Rhyakolit (ρύαξ

Lava) erstreckt sich längs dem Ufer des Argún; dann befindet sich längs der Grjasnuschka, etwa 10 Werst vom Nertschinskischen Bergwerk eine Reihe conisch geformter erloschener Vulkane. Hier herrscht die Trachytformation vor. In dem südlichen Abhange dieses Bergrückens zwischen dem Argún und der untern Borsjá bei Buldurny findet sich Basalt mit dem characteristischen Olivin (siehe Osersky's Beschreibung, S. 15.)

Ebenso finden wir die Trachytformation im System des Flusses Nertschá an mehreren Orten, am Berge Kokuy und unweit des Kosakenpostens Duray.

Diese und andere, in meinem Artikel: «Die Mineralquellen Westsibiriens» (военномедицинскій журналъ, Сент. 1871) angeführten Ursachen haben mich bestimmt, sowohl den Tian-Schan, als auch die von ihm entspringenden Gebirgsketten Mittelasiens, für vulkanisch anzunehmen. Andere Gründe waren: die sich oft wiederholenden Erdbeben, das Vorhandensein der heissen Mineralquellen im Tarbagatay, am Ak-su und in Kopal, aber hauptsächlich die schon von Al. v. Humboldt, Falk etc. ausgesprochene Meinung. Auf dem unweit Schilka belegenen Trachytberge: масляная гора genannt, habe ich selbst Exemplare des zahlreich vorhandenen Kulibinit gesammelt. Auch konnte mich die von H. Geheimerath Semenof persönlich ausgesprochene Meinung, so wie die Aeusserung in seiner Vorrede zur Uebersetzung von Ritters Erdkunde, dass sich im Tian-Schan und seinen Abfällen nirgends Spuren von vulkanischen Gesteinen, sondern nur Solfataren vorfinden, nicht überzeugen.

Wie bekannt, so geben auch die verwitterten vulkanischen Gebirgsarten einen fruchtbaren Boden. Obgleich nun, wie Radde sich ausspricht (Reise im Süden von Ostsibirien l. c., S. 384 — 438) in den Thälern der

daurischen Berge nirgends humus oder schwarze Gartenerde zu finden ist, sondern Kieselgestein den Boden bedeckt, so kann man doch diesen Thälern die Fruchtbarkeit wenigstens zum grossen Theil nicht versagen.

Nach Osersky bestehen die höheren Lagen der Gebirge aus Kalkstein, Conglomeraten mit Grauwacke, Thonschiefer, metamorphosirtem Schiefer, Sandstein der Steinkohlenperiode, welche Gesteine in mächtigen Lagen zumal im südöstlichen Theil des Landes und an den unteren Ufern der Schilka zu finden sind.

«Die Characteristik der mineralischen Reichthümer dieses Landes» fährt Osersky fort (l. c. p. 89), «ist in hohem Grade verschiedenartig. Ketten von hohen Bergen mit zerstreuten Lagern und Bergwerken der verschiedensten Steine und Metalle; unübersehbare Waldungen; fischreiche Flüsse; herrliche, fette Weideplätze; ein fruchtbarer Boden, welcher übrigens aus klimatischen Ursachen nicht immer die Mühe des Landmanns belohnt; Ueberfluss an mineralischen Heilquellen; alles dieses zusammengenommen muss uns von diesem Gebiete eine hohe Vorstellung geben».

Allerdings kann man dem Boden Dauriens die Fruchtbarkeit nicht absprechen. Dieses beweist uns die ausserordentliche Mannichfaltigkeit der hiesigen Vegetation. Wenn aber die Mühe des Landmannes nicht immer belohnt wird, wenn auch die fetten Wiesen nur kümmerlich aufgeschossene Pflanzen tragen, wenn in den unübersehbaren Wäldern grösstentheils nur niedrige und unansehnliche Bäume wachsen, so hat das Land dieses alles nur folgenden Umständen zu verdanken:

1) Dem, von der absoluten Höhe des Landes abhängenden rauhen Klima; 2) dem Mangel an Feuchtigkeit, Regen und electrischen Entladungen; und 3) der zu kurzen, nur vier Monate dauernden Vegetationsperiode.

## II.

Ich komme jetzt auf eine andere Anomalie: die Veränderung der Blüthenfarben bei einigen Gewächsen. Grisebach (l. c. p. 43) sagt in dieser Hinsicht: «die Blüthen der arctischen Gewächse, ebensowohl als auch die der Alpenpflanzen, zeichnen sich durch die Lebhaftigkeit ihrer Farben und nicht selten auch durch ihre verhältnissmässige Grösse aus. Middendorff (Reise in den äussersten Norden etc.) fand bei den in Taimyr gesammelten Pflanzen nicht selten Blüthen von 1 bis 1½ Zoll im Durchmesser, was besonders bei der relativen Kürze des Stengels in die Augen fiel (dasselbe gilt von dem daurischen Adonis vernalis L., dessen Stengel selten über 1 bis 2 Zoll lang wird, während die Blume 2 bis 3 Zoll im Durchmesser hat; ebenso von den daurischen Paeonien: Paeonia anomala L., p. albiflora Pall., P. lactea Pall. (fl. ross. I. pars 2. T. 84, 85 etc.), welche bei einem Stengel von 1 bis 2 Fuss Blumen von der Grösse unserer Gartenpaeonien tragen und von manchen anderen, deren ich weiter unten erwähnen werde). Was die Lebhaftigkeit und Klarheit der Alpenblumen anbetrifft, so bezweifeln einige, wie Grisebach (Linnaea, 12, S. 183) und Schouw (Pflanzengeographie, S. 489), dass sie mit der Intensität des Lichtes in Verbindung stehe, da doch in den Ebenen der arctischen Gegenden, wo sich die Lichtvertheilung ganz anders verhält als auf den Alpen, dasselbe vorkomme. Schon oben habe ich gesagt, dass man meiner Meinung nach hier vergisst, dass in den arctischen Gegenden während der kurzen Sommerzeit die Sonne tage- und wochenlang nicht untergeht und daher auch die den Gewächsen anderer Zonen eigenthümliche Veränderung des Stoffwechsels zur

Nachtzeit zum Theil gar nicht, zum Theil in weit geringerem Grade stattfindet. Dieser Umstand, so wie die länger fortgesetzte Insolation der, wiewohl schwächer wirkenden Sonnenstrahlen, mag wohl als Compensation der im hohen Norden mangelnden Intensität des Lichtes Geltung finden.

Ich erlaube mir hier ein, vielleicht nicht ganz vollständiges Verzeichniss der auf den Alpen Dauriens sich besonders durch die Farbenschönheit und zum Theil der verhältnissmässigen Grösse ihrer Blumen anzuführen:

Iris tenuifolia W., I. dichotoma W., I. ventricosa W., I. biflora L., I. spuria L., I. sibirica L., I. pseudacorus L., Scabiosa columbaria L., Viola lanceolata L., V. uniflora L., Swertia perennis L., S. corniculata L., Gentiana macrophylla W., G. adscendens W., G. algida W. (die schönste der Gentianen mit milchweissen, blaugeflammten grossen Blumen), G. aquatica (Pall., fl. ross. T. 97. f. 1), G. ciliata Pall. (ibid. T. 92), Lilium pomponium L., Convallaria verticillata L., Hemerocallis flava L., Butomus umbellatus L., Dictamnus albus L., Atragene alpina W., Rosa alpina L. (der Strauch 1 ½ bis 3 Fuss hoch, aufgerichtet, die Blume rosenroth, die Früchte roth und fleischig), R. dahurica Pall. (der Strauch mit vielen Zweigen, 5 Fuss hoch, die gefiederten Blätter aus 27 lanzettförmigen, gespitzten, unten rauhen Blättchen, die Blume rosenroth, ziemlich gross), Delphinium grandiflorum L., D. dahuricum Pall., Aquilegia grandiflora Pall., A. viridiflora Pall., A. bicolor Pall., Pulsatilla patens W., Anemone sibirica L., A. dichotoma L. (gegen 3 Fuss hoch), A. narcissiflora L. (eine Zierde der Alpen), Clematis integrifolia L., Cl. hexapetala Pall., verschiedene Arten der Pedicularis, besonders Sceptrum Carolinum L. und P. myriophylla Pall., Hesperis matronalis L., Geranium sibiricum Gm., Orobus lathyro-

ides L., Robinia Caragana L., R. pygmaea L. (beide nicht gross, aber mit schönen Blüthen), Hedysarum frutescens L., Placa sibirica Pall., (grau, mit grossen rothen Blumen), P. sylvatica Pall., P. prostrata, physoides, myriophylla, muricata, salsula Pall., Astragalus leptophyllus Pall., Hypericum Ascyron L., Scorzonera hispanica L., Crepis alpina L., Catananche coerulea L., Serratula coronata, alpina, multiflora L., Saussurea glomerata W., Cnicus uniflorus Gm., Aster alpinus L., Centaurea uniflora Gm., C. pectinata Siev., C. monanthos Gm., Calendula arvensis L., Echinops Ritro Gm., Ophryx paludosa L., Cypripedium Calceolus L., C. guttatum, variegatum Pall. und einige andere.

Die Regel, dass die Blumen verhältnissmässig kleiner als an anderen Orten der gemässigten Zone sind, bleibt mit einigen Ausnahmen immer dieselbe. Aber dafür welche glänzende Farben, z. B. bei den Cypripedien, Lilien (besonders Lilium spectabile W.), Orchideen, Delphinien u. s. w. Keine Zeichnung ist im Stande, diese Farben wiederzugeben.

Abgesehen davon, dass die energischere Insolation in Folge der verdünnten Luft Anlass zu dieser glänzenden Färbung gibt, stellt Aug. De Candolle (Physiol. vég. II. p. 469) noch das Gesetz auf, dass die zu stark begossenen, zu viel genährten Pflanzen oft an Holz und Blättern das gewinnen, was sie an Blüthen und Früchten verlieren, während diejenigen, welche auf trocknem Boden und in trockner Luft wachsen und weniger genährt werden, zwar dünner aufschiessen, aber dafür mehr und schönere Blüthen tragen. «Obgleich diese Thatsache nicht allgemein ist, so trifft sie doch so häufig ein, dass man sie als eine, der Natur der Pflanzen eigenthümliche betrachten kann». So sieht man oft in regenreichen Jahren

und in einem sehr kräftigen Boden die Fruchtbäume nur an Laub und Aesten gewinnen, aber nicht an Blüthen und Früchten. So tragen unsere Fruchtbäume und Gemüsekräuter, wenn man sie in ein tropisches Klima versetzt, Laub in Ueberfluss, aber wenig Früchte. *Von Tschudi* sagt in seinem mémoire sur la greffe, p. 42: «Jugend und Kraft (d. h. der Pflanzen) bringen nur Kraut aber keine Frucht hervor». *Du Petit-Thouars* äusserte die Meinung, dass gewisse Pflanzen, z. B. *das Sinngrün*, in Töpfen erzogen reichlicher und schöner blühen als in freier Erde, gerade deshalb, weil sie dort nicht zu fett und stark werden.

Also können wir mit Recht auch dem Mangel an fettem Humus und der trocknen Luft zum Theil zuschreiben, dass in Daurien die Gewächse zwar nicht so fett und stark werden, aber dafür schöner blühen, als in andern Gegenden.

*Grisebach* (l. c. p. 102) stellt die Frage auf: «welch' eine Wirkung übt die Verlängerung der Tage auf die Entwickelung der Pflanzen aus?» Wirkt hier, wie *Schübeler* (die Kulturpflanzen Norwegens, S. 5) meint, nur das Licht, oder sind es die warmen Sonnenstrahlen, deren Wirkung die Entwickelungsperiode weiter ausdehnt, da das Gewächs zur Nachtzeit aus der Luft keine Nahrung erhält? Grisebach beantwortet die Frage dahin, dass seiner Meinung nach das Licht nur auf die grünen Organe einwirkt und bekräftigt diese Meinung durch *Bär*'s Beobachtung (bull. scientif. de l'Acad. de Pétersbourg, III. p. 133), dass auf dem Ostufer des weissen Meeres die Blätter des Aconitum septentrionale mehr als 1½ Fuss lang werden. Die Beendigung des Wuchses (also auch die Blüthenbildung) hängt seiner Meinung nach nur von der Wärme ab. Er weist dabei auf einige Fehler der Boussin-

gault'schen Theorie (B., die Landwirthschaft. Aus dem Französ. 2 Ausg. S. 436) und spricht die Meinung aus, dass dem *östlichen* Klima die Vermehrung der Zahl der Blätter, dem *nördlichen*, *in gewissen Fällen*, die Vergrösserung der Blätter eigenthümlich sei. So habe er auf seiner Reise nach Norwegen im J. 1842 an dem Vogelkirschenbaum, der Espe und dem Haselstrauch die Blätter breiter gefunden, als in Deutschland. Schade nur, dass er die Dimensionen der übrigen Theile nicht anführt und nicht berücksichtigt, dass zwei oder drei Ausnahmen noch nicht die Regel machen.

Nach Zusammenstellung dieser Theorien wird sich wohl das Resultat ergeben, dass zur Hervorbringung der Blüthen sowohl Licht als auch Wärme, vor allem aber eine reine Luft nothwendig ist; für die lebhaftere Färbung derselben scheint entweder die energischere Wirkung der Sonnenstrahlen in einer verdünnten Luft, oder die länger fortgesetzte, wenn auch nicht energische Insolation, in den arctischen Gegenden von Wichtigkeit zu sein. Zur nähern Erörterung der Fragen wäre es nicht überflüssig den Process der Blüthenfärbung umständlicher zu betrachten.

Es ist bekannt, dass die grünen Theile der Pflanze unter dem Einfluss des Lichtes die Kohlensäure ihres Saftes oder der eingeathmeten Luft zersetzen. Der Sauerstoff wird am Tage ausgeathmet und der Kohlenstoff bleibt im Gewebe der Pflanze. In der Dunkelheit findet dieser Athmungsprocess nicht oder nur unvollkommen statt; hier erbleicht die Farbe der Gewächse und sie entwickeln sich kümmerlich. *Senebier* (physiol. vég., p. 300) meint, dass das Gewebe der Pflanzen ursprünglich gelb ist und der Kohlenstoff oder das Chlorophyll eine blaue Farbe hat, welche mit der gelben vermischt sich in *grün* verwandelt. Die häutigen Theile der Pflanze

nehmen an dieser Färbung keinen Theil, sondern bleiben weiss oder gelblich. Alle gefässreichen Theile: Stengel, Blätter, meistentheils auch die Neben- und Kelchblätter, zuweilen die Fruchtknoten und Früchte färben sich grün; die Narbe dagegen, Staubwege und Staubgefässe, Blüthendecken, Rinde, Wurzeln und überhaupt alle holzigen Theile erhalten (mit seltenen Ausnahmen) eine andere Farbe.

Auch wissen wir, dass einige Gewächse nicht die Fähigkeit besitzen unter dem Einfluss des Sonnenlichts die Kohlensäure zu zersetzen und deshalb des Chlorophylls ermangeln; so: die Sommerwurzgewächse, der Hypocist, die ostindische Cassyta (Cassyta filiformis L.), die Flachsseiden, die Ohnblätter (monotropen), endlich die Flechten und Schwämme oder Pilze, welche im Lichte wie in der Finsterniss, Sauerstoff aufnehmen und Kohlensäure aushauchen.— Die rothe Abart der zahmen Gartenmelde athmet unter dem Sonnenlicht ebensowohl Sauerstoff aus, als die grüne Art; beim Trocknen verliert sie ihre rothe Farbe und wird grün; andere Pflanzen, wie der Sumach, die Amaranthen, die Berberitze, einige Arten des Knöterig und das Geisblatt bekommen zur Herbstzeit rothe, wieder andere, wie die italienische Pappel, die Ahorne, die Rosskastanie, der Orangenbaum — gelbe Blätter.

*Macaire* in Genf war der erste, welcher die Bemerkung machte, dass vor der Periode der bezeichneten Veränderung ihrer Farbe die Blätter aufhören unter Einwirkung des Sonnenlichts Sauerstoff auszuathmen, während die Absorption desselben zur Nachtzeit fortdauert. Auf diese Weise oxydirt sich das Pflanzengrün. Die erste Stufe der Oxydation erzeugt die gelbe, die zweite oder höhere die rothe Farbe; der Beweis ist, dass alle sich roth färbenden Blätter vorher gelb werden. *Schübeler* und

*Frenk* (Untersuchungen über die Farben der Blüthen, 1825. S. 32) beobachteten schon früher, dass bei den irgend eine Säure enthaltenden Blättern, wie bei dem Weinstock, dem Birn- und Pflaumenbaum, dem Hartriegel, Sauerampfer u. s. w. häufiger die rothe Färbung erscheint. Auch ist es bekannt, dass die aus den rothen Blättern und Blumen gezogenen Farbstoffe, bei Hinzusetzung von Säuren eine tiefere Röthung erhalten. Gleiches gilt auch von den gelben Farbstoffen.

Macaire erwies später, dass auch bei den, an der unteren Fläche ihrer Blätter roth gefärbten Pflanzen, wie Tradescantia discolor W. und Begonia discolor Ait., bei denjenigen, welche nur rothe Flecken und unregelmässige Färbungen haben, wie einige Amaranthen und Aroideen, ja selbst bei den Blättern, welche durch Insectenstiche, parasitische Pilze oder frühzeitigen Frost sich röthen oder gelb werden, eine ähnliche Oxydation des Pflanzengrüns stattfindet. Dagegen findet bei der blauen oder violetten Färbung eine Desoxydation oder besser gesagt eine Alcalisation der Säfte statt, wobei das von den Wurzeln so gierig eingesogene und gleichfalls aus der Luft eingeathmete Ammoniak (man rechnet nämlich auf hundert der verschiedenen Bestandtheile der Pflanzen im Mittel vier Theile Nitrogen, welches vom Ammoniak herrührt) die Hauptrolle spielt.

Da bis jetzt die Beobachtungen über die Einverleibung und Ausscheidung des Azot und Hydrogen bei den Pflanzen noch zu keinen bestimmten Resultaten geführt haben, so wollen wir uns damit begnügen, der Eintheilung der Pflanzenfarben zu erwähnen, welche *Schübeler* und *Frenk* getroffen haben. Diese Beobachter theilen die Farben in zwei Reihen: die oxydirten und die desoxydirten (oder alcalischen). Der Typus der ersten

Classe ist das Gelb, welches zum Roth und Weiss übergehen kann, aber nie zum Blau; der Typus der zweiten ist das Blau, welches ebenfalls zum Roth und Weiss übergeht, aber nie zum Gelb. Auf diese Weise erzeugen sich gemischte Farben, z. B. für Gelb mit Roth — die orange, für Blau mit Roth die violette Farbe. Das Grün bildet den Zustand des vermittelnden Gleichgewichts zwischen beiden Reihen. Von den verschiedenen andern Benennungen xanthische und cyanische nach De Candolle, positive und negative), von den Farbenscalen oder Leitern und andern Umständlichkeiten sehe ich ab, um mich zu einer Frage zu wenden, deren Lösung mir bei Betrachtung einiger Blumen in verschiedenen, hohen oder niedrigen, trockenen oder feuchten Gegenden, wo sie ihre Form und Farbe änderten, wissenswerth erschien.

Schon oben habe ich des Rhododendron erwähnt, welches in den höheren Gegenden Dauriens uns seine niedrige Form mit goldgelben Blumen, das Rhododendron chrysanthum W., und in seinen niedrigeren die höher wachsende Form mit purpurrothen Blumen, das Rhododendron dahuricum. L. bietet. Ersteres liebt feuchte Orte, den Ursprung der Quellen und Flüsse, moosige Niederungen und Schneekoppen, wo im Sommer eine anhaltende Feuchtigkeit sich erhält; daher kommen seine Blüthen nicht zu dem hohen Grade der Oxydation wie die des zweiten, welches auf der trocknen Sonnenseite der nicht sehr hohen und selten mit Schnee bedeckten Berge des niedrigeren Dauriens, namentlich an der Schilka und ihren Nebenflüssen seinen Lieblingsaufenthalt gewählt hat. Haben wir doch den dritten Repräsentanten dieser Gattung an dem Rhododendron ponticum L., welches sich in den Buchen- und Erlenwaldungen des kaukasischen Vorgebirges (aber nicht im hohen Gebirge) aufhält, also den

Schatten liebt und daher mit desoxydirten, d. h. violetten Blumen erscheint. Und dagegen das auf den höchsten Alpen Kaukasiens, wo keine Bäume mehr sind, erscheinende Rhododendron caucasicum W. mit grossen, weissröthlichen, also wieder oxydirten Blumen.

Die Pulsatilla patens Mill. ist eine der frühesten Blumen in der Kirgisensteppe (gegenwärtig das Akmollinskische Gebiet im westl. Sibirien). Sie blüht gewöhnlich vom 1-sten April bis zur Mitte Mai und kömmt nicht nur auf den Bergen von Koktschetáw und Karkaraly, sondern auch in der nördlich sich bis Omsk und weiter hinaus erstreckenden Ebene in Masse vor. Sie ist von zweierlei Farbe: gelb oder dunkelviolett, und kommt die erste (gelbe) Art nur in den Bergen, die zweite (violette) nur in der Ebene vor. Nun suchte ich mir zu erklären, welches die Ursache des Vorwaltens in den Gebirgen der gelben und in den Steppen der violetten Art der Osterblume sein könne? Auch bei anderen Blumen, namentlich bei der Iris pumila L. traf sich dieselbe Erscheinung. Auf Bergen, nicht nur in Sibirien, sondern auch in Taurien und dem nördlichen Kaukasien erscheint sie gewöhnlich mit gelben, in der Ebene, sowohl in Sibirien als auch in Neurussland, fast immer mit bläulich- violetten Blumen.

Die oben angeführte Erklärung nach Schübeler und Funk schien mir völlig befriedigend zur Lösung der Frage. Die Berge, auf welchen die besprochenen Blumen wachsen, bestehen fast alle aus Kalkschiefer. Die trockne Luft auf denselben begünstigt die Oxydation, daher ist die oxydirte Farbe, das Gelb dort vorherrschend. In der sibirischen Ebene dagegen ist der Boden ein von vielen Landseen, Gräben und Flüssen durchschnittener, feuchter, grösstentheils aus Garten- oder Dammerde bestehender. Hier saugen die Gewächse nicht allein mehr Wasser, sondern

auch Ammoniak ein. Die Oxydation des Pflanzengrüns ist hier nothwendig geringer; der Gehalt an Wasser und Ammoniak ein grösserer als in den Bergen. Daher herrscht in der Ebene die desoxydirte Farbe vor und die Blumen erscheinen vorzugsweise in blauer oder violetter Farbe.

## III.

Die dritte Frage, deren Lösung ich mir zur Aufgabe gemacht hatte, betraf die Ursache der weissen Färbung der Blüthen *der Bisamdistel*, *Carduus nutans* L. in der ganzen Umgegend von Pjätigorsk. Schon Marschall von Bieberstein sagt in seiner Flora taurico-caucasica, T. III, S. 552: «Carduus nutans circa thermas Constantinomontanas et ad latera montis Beschtau vulgo flore albo reperitur». So weit sich der Dunstkreis des Schwefelwassers von Pjätigorsk erstreckt, einerseits bis zum Beschtauberge und zur Colonie Karras, andererseits bis nach Essentuki, von der dritten Seite bis zu den Colonieen Bethanien und Nikolajewka, in einem Umkreise von beinahe hundert Werst, erscheint diese Distel mit völlig weissen Blumen. Weiter hinaus, in Kislowodsk, Lysogorsk, Georgiewsk und bei der Kumskischen Eisenbahnstation hat sie wieder ihre natürliche violette Farbe. Kann uns die oben angegebene Erklärung Schübeler's und Funk's über die Ursachen der Veränderung der Blüthenfarben einen Aufschluss über diese Erscheinung geben?

Das Schwefelwasserstoffgas, welches sich aus den zahlreichen Mineralquellen um Pjätigorsk entwickelt, hat keine besonders grosse Intensität. Ich habe die Intensität des Gases an andern Schwefelquellen, z. B. in Sergiewsk (im Gouvernement Samara) bedeutend grösser gefunden, da dort der Geruch in einer Entfernung nicht selten von

10 Werst bemerkbar ist. Und doch hat dort die Bisamdistel ihre natürliche Farbe.

In Pjätigorsk entwickelt sich aber aus den Quellen noch eine beträchtliche Menge Kohlensäure. Dr. *Stanelli* sagt in seiner Schrift: «Die kaukasischen Mineralbäder etc.» Moskau. 1877, auf der 22-ten Seite: «Als ich die neu angelegte, ca. 30 Schritt weit, in den, heissen Berg hineinreichende Tranchée der neuen Nicolaibäder untersuchte, fand ich an ihrem Ende, da wo das Wasser aus dem Felsen in die Röhre übergeht, ebenso wenig eine Spur von Schwefelwasserstoffgeruch, wie in den Badewannen selbst, dagegen aber solche Mengen von entwichener Kohlensäure, dass das mitgebrachte brennende Licht erlosch, und ich, wegen der Unmöglichkeit zu athmen, genöthigt war, schleunigst den Rückweg anzutreten».

Ohne Zweifel ist aber in Kislowodsk um den Narsan die Menge der Kohlensäure schwerlich geringer, wo nicht grösser als in Pjätigorsk, und dennoch haben die Bisamdistelblüthen auch dort ihre violette Farbe. Sollte nicht etwa in der Vereinigung der Schwefelwasserstoff- und Kohlensäure etwas specifisches sein, welches in Pjätigorsk allein diese Veränderung hervorruft.

De Candolle erwähnt zwar in seiner physiologie végétale ähnlicher Fälle, wo durch Einwirkung von Gasen (während langer Zeit) die Farbe der Blumen verändert wurde. Doch ist uns sonst nichts Gewisses über diesen Process bekannt.

Ich möchte hier noch eine Vermuthung zur Geltung bringen. Bekanntlich ist in Pjätigorsk der ganze Travertinboden mit unterirdischen Höhlen unterminirt, in denen sich Schwefelwasser befindet. In den verschiedenen Beschreibungen dieses Ortes (Vgl. Михютинъ, Кавказскія

минеральныя воды, Москва, 1879. S. 223, 224) ist davon hinreichend gesprochen, so wie von den wiederholten vermeintlichen Erdbeben, welche im Grunde nur vom Einsturz der unterirdischen Höhlenwände und Gesteine herrühren. Der poröse Tuff- und Travertinboden lässt allenthalben eine Imprägnirung mit Schwefelwasserstoff, ein Durchschwitzen der Gase zu, welche sich auch in der Luft vertheilen. So können die Gewächse weder aus dem Boden noch aus der Luft die nothwendige Menge Ammoniak schöpfen, weil dieser letztere durch die Gase der Kohlensäure und des Schwefelwasserstoffs fast vollständig neutralisirt wird. Da nun, wie schon oben gesagt wurde, das Ammoniakgas zur Bildung der blauen oder alkalischen Färbung nothwendig ist, so tritt eben das ein, was De Candolle für die Hauptursache der Bildung der weissen Blüthenfarbe hält: *la chromule ne se confectionne pas complétement* (l. c. p. 911). Mit einem Worte: es fehlt der Bisamdistel an hinlänglichem Azot und Lauge, um für ihre Blumen das Violett herauszuarbeiten.

De Candolle zweifelt übrigens daran (daselbst, S. 910), dass eine *rein weisse* Farbe wirklich bei den Gewächsen existiren könne; in allen Fällen scheint sie ihm weiter nichts, als eine zu ihren schwächsten Tönen reducirte gelbe, blaue oder auch rothe Farbe zu sein. So hat *Roeper* beobachtet, dass die Varietäten der blauen Glockenblumen, welche die weisse Farbe annehmen, beim Trocknen wieder blau werden. So hat der durch seine Kunst die weissen Blumen auf weissem Papier darzustellen, berühmte Maler Redouté seine Erfolge dem zu verdanken, dass er hinter der zu malenden Blume ein Papier von derselben Sorte oder Farbe, wie das, auf welchem er malen wollte, aufstellte, wobei er immer bemerkte, dass die Blume sich von dem Papier bald durch einen

bläulichen, bald durch einen gelblichen oder röthlichen Ton unterschied.

Nach Schübler und Funk haben die alcoholischen Aufgüsse der weissen Blumen immer einen leicht erkennbaren Anstrich: die Aufgüsse von weissen in's Gelbe spielenden Blumen färben sich beim Hinzusetzen irgend einer Lauge dunkelgelb oder braun; diejenigen, welche von einem in's Blaue spielenden Weiss herrühren, werden durch Lauge grün gefärbt u. s. w.

Auf diese Erfahrungen gestützt, suchte ich selbst mit den weissen Blumen der Bisamdistel einige Versuche vorzunehmen, wobei es sich erwies, dass diese Blumen bei der Behandlung mit Laugen, namentlich mit Ammoniak und Sodalösungen eine leichte bläuliche, bei Behandlung mit Säuren dagegen eine röthliche Farbe annehmen. Alcoholaufgüsse der Blumenblätter färbten sich beim Zusatz von Laugen bläulichgrün, von Säuren röthlich. Dämpfe dagegen hatten gar keine Wirkung (vielleicht, weil die Blumen nicht lange genug den Dämpfen ausgesetzt wurden).

Aus diesen Beobachtungen glaube ich den Schluss ziehen zu können, dass bei der Weissfärbung der Bisamdistelblüthen zugleich eine Oxydation derselben nebst Ermangelung des nöthigen Alkali und Azot, in Folge der Neutralisirung alles im Boden und in der Luft vorhandenen Ammoniaks und einer Imprägnirung sowohl des Bodens als auch der Luft mit kohlensaurem und schwefelwasserstoffsaurem Gas stattfindet und für diese Färbung entscheidend ist.

Dr. *A. von Riesenkampff.*

d. 22-ten April, 1882.
Pjätigorsk.

# NOTE SUR UN INSTRUMENT

destiné à mesurer l'intensité de la pesanteur

par

*Ar. Issel.*

---

L'intensité de la pesanteur à la surface du sol se mesure d'ordinaire moyennant le pendule; mais l'usage de cet appareil présente de telles difficultés et exige des précautions si minutieuses que les observations ne sont possibles que dans un laboratoire et après une préparation toujours bien longue.

Il m'a paru qu'il serait utile pour l'étude de certaines questions relatives à la physique terrestre et à la géologie, de chercher un moyen pratique d'obtenir facilement et promptement la détermination approximative de cette intensité en plusieurs lieux et sur le même point en des temps différents. J'ai été amené ainsi à imaginer un appareil qui, si je ne me trompe, répondrait aux conditions voulues.

Dans sa disposition la plus simple, l'instrument est formé d'un tube en verre cylindrique recourbé en U,

fermé à l'extrémité de la branche A et communiquant par la branche M avec un tube capillaire *c c* replié deux fois sur lui même, comme l'on voit dans la figure 1-e. Ce même tube se termine à l'autre extrémité au tube V et contient dans son milieu un index de mercure *i* qui peut se mouvoir librement entre les deux renflements *r r*, mais non au delà.

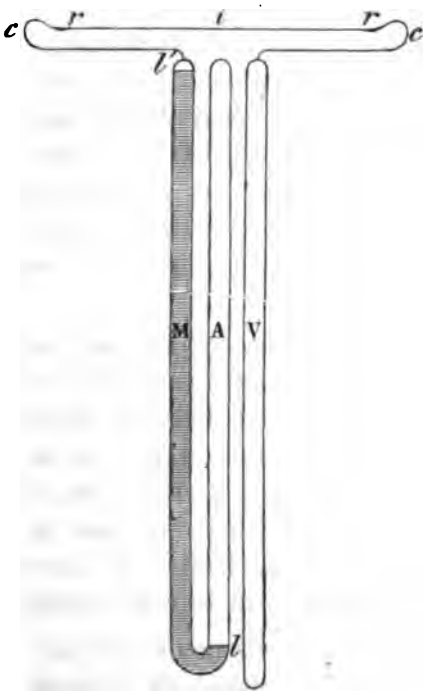


Fig. 1.

En construisant l'appareil on a introduit du mercure bien pur en quantité suffisante dans le tube AM et on a eu soin de le refouler dans la branche M, de manière à ce que celle-ci demeurât remplie et que le liquide, remontant dans la branche A, pesât sur la colonne d'air sec contenue dans la même branche avec une force proportionnée à la différence des deux nivaux du liquide *l* et *l'*. Les tubes V et *c c*, des deux côtés de l'index, contiennent également de l'air sec, lequel, à la température de 0° et dans des conditions normales, se trouve à la pression ordinaire.

Selon les lois de l'hydrostatique, la pression subie par l'air en A n'est pas seulement proportionnelle à la hauteur de la colonne liquide *l l'*, mais encore à la densité de ce même liquide et à l'intensité de la pesanteur. Par

suite des variations de celle-ci la tension de l'air sera conséquemment plus ou moins grande et la colonne d'air s'abaissera ou s'élévera.

La capacité du tube V doit être calculée de manière à ce que les changements de volume subis par l'air qu'il contient, à cause des oscillations de la température, servent à neutraliser, autant que possible, ceux qui se vérifient, par la même cause, dans le mercure et dans l'air du tube MA. Cependant, même en admettant que l'appareil fût parfait, ce qui n'est guère possible, la compensation ne pourra être absolue, parce que le coefficient de la dilatation de l'air varie sensiblement avec la pression.

Si l'on suppose que par une température constante l'instrument soit transporté sur un point dans lequel l'intensité de l'attraction terrestre soit plus forte, il est clair que le poid exercé par le mercure sur l'air augmentera, que celui-ci subira une diminution de volume, que le mercure s'abaissera dans le tube M, de sorte que, par suite de la raréfaction de l'air contenu entre *i* et *r*, l'index se dirigera vers le côté gauche.

Je ne me dissimule pas que la diminution dans la hauteur de la colonne de mercure tend à réduire la pression à la quelle l'air est soumis en A et par conséquent à compenser l'action exerçée sur l'index par la gravité croissante. Mais, comme le diamètre du tube MA est fort grand en comparaison des volumes qu'il s'agit d'apprécier, les variations de hauteur de la colonne de mercure doivent être insignifiantes et presque sans influence sur le volume de l'air contenu dans la branche A.

Lorsque l'appareil sera transporté sur un point dans lequel la pesanteur se fasse sentir avec une moindre

intensité, on aura naturellement le cas inverse et l'index se déplacera vers la droite.

La compensation relative au changement de volume de l'air et du mercure contenus en MA ne pouvant être parfaite, ainsi que nous l'avons dit plus haut, l'index se déplacera aussi, nécessairement, d'un coté ou de l'autre, selon le degré de la température *). Afin d'éviter ou d'atténuer ce grave défaut j'ai imaginé trois moyens, qui peuvent être employés simultanément ou isolément.

Le premier consiste à maintenir l'appareil pendant les observations dans la glace fondante, c'est à dire à une température constante. Le second est de revêtir les deux tubes d'une substance peu conductrice du calorique, afin de retarder l'action de la température ambiante sur le mercure et sur l'air; il serait alors possible de transporter l'instrument d'un endroit choisi comme point de comparaison à un autre, avant que l'index subit aucun déplacement pour cause thermique. La substance qui se préterait le mieux à cet usage est la gomme-gutte, que Meyer a employée avec beaucoup de succès pour en revêtir des thermomètres destinés à déterminer la température de la mer Baltique à diverses profondeurs **).

Le troisième moyen consiste dans l'adoption simultanée de deux appareils, dont l'un serait identique à celui qui vient d'être décrit et l'autre un peu différent par cela seul que le tube capillaire *c c*, et parsuite l'appareil de compensation, au lieu d'être placé au bout de la branche

*) Si l'index était poussé à l'une des extrémités du tube capillaire, il tomberait dans un des renflements *r r* d'où il serait facile de le reconduire dans la partie moyenne du tube.

**) Untersuchungen über physikalische Verhältnisse des Westlichen Theiles der Ostsee, Kiel 1871.

M, se rattacherait à l'extrémité de la branche A (Fig. 2.) *).

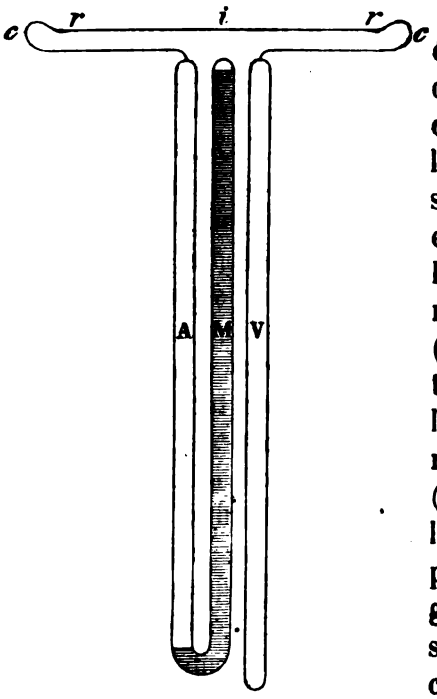



Fig. 2.

Les deux instruments étant placés l'un à côté de l'autre, dans un étui commun, de sorte que leurs tubes capillaires soient très rapprochés et parallèles, on pourra les observer simultanément. Or, dans l'un (fig. 1) l'index se portera de droite à gauche lorsque la pesanteur augmentera; dans l'autre (fig. 2), au contraire, le mouvement aura lieu par la même cause de gauche à droite, l'index se déplacera vers la gauche dans le second et vers la droite dans le premier lorsque la même force sera en diminution. Si c'est la température qui varie, dans le cas d'une augmentation comme dans celui d'une diminution, les mouvements de l'index se vérifieront dans le même sens pour les deux appareils. On aura ainsi un moyen aisé de vérifier si les oscillations des deux index dépendent

*) Il est bien entendu que dans le second appareil le tube V devrait contenir aussi de l'air comprimé pour équilibrer la pression du mercure de la branche M.

de la gravité ou de la température et même s'ils proviennent des deux causes à la fois.

Je crois inutile d'indiquer les dimensions et de décrire les particularités de mon instrument (qui est en construction) avant de m'assurer par l'expérience qu'il est susceptible de remplir le but que je me suis proposé.

Il est évident qu'il ne faudrait pas s'attendre à ce qu'un instrument semblable, même dans le cas d'une complète réussite, donnât des indications absolument exactes. Il ne pourra fournir que des données approximatives et différentielles, dans lesquelles on devra corriger, d'après des observations préalables, les erreurs dépendant de l'influence de l'élévation au dessus du sol, de la latitude et surtout celles provenant de la température. Mais on comprend que ces données obtenues en grand nombre et sur des points convenablement choisis, peuvent être d'une grande utilité.

Et maintenant je me bornerai à appeler l'attention du lecteur sur deux applications pratiques dont serait peut-être susceptible l'instrument dont il est question. Je pense qu'il pourrait servir à signaler dans les districts miniers les grandes masses (de centaines de milliers de tonnes), formées par des minéraux ayant un poid spécifique beaucoup plus élevé que le poid spécifique moyen des roches superficielles. L'instrument serait employé en pareil cas soit au jour, soit dans l'intérieur des puits et des galeries.

La seconde application serait de constater les mouvements des laves fluides dans les cavités souterraines, en plaçant l'appareil dans les environs d'un volcan et d'en tirer des indices pour prévoir les éruptions.

---

# ÜBER CRINOIDEEN.

## Zusätze und Berichtigungen.

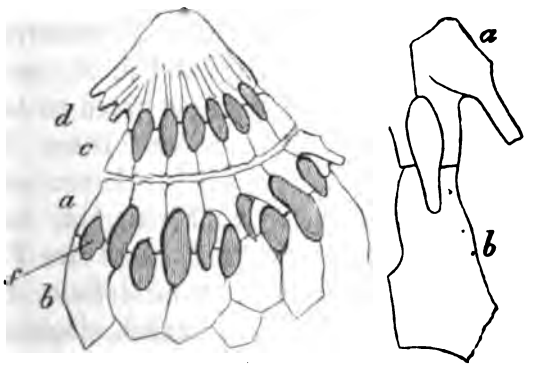
von

*H. Trautschold.*

Als ich meine unlängst veröffentlichte Arbeit über den muthmasslichen Geschlechtsapparat von Poteriocrinus multiplex in Angriff nahm, wandte ich mich an den ausgezeichneten Kenner der Echinodermen Hrn. Professor Lovén in Stockholm um Auskunft über den Bau des Ventraltubus von Sicyocrinus cucurbitaceus, der in Angelin's Iconographia Crinoideorum abgebildet, aber nicht näher erläutert ist. Durch Krankheit in die Unmöglichkeit versetzt, mir bald auf meine Anfrage zu antworten, konnte Prof. Lovén erst nach mehreren Monaten die gewünschte Auskunft geben, die leider erst in meine Hände kam, als meine oben erwähnte Arbeit bereits fertig gedruckt war. Ich konnte nur in einer angehängten Notiz der Mittheilung des Prof. Lovén erwähnen, muss aber, da dieselbe in ihrer kurzen Fassung nicht genügenden Aufschluss über das besprochene Organ giebt, hier nachträglich ausführlicher darauf eingehen, um so mehr, da Prof. Lovén die Güte gehabt hat, seinem Schreiben eine von ihm selbst gefertigte Zeichnung beizugeben.

Sicyocrinus cucurbitaceus Ang. (l. c. t. 4. f. 9.) besitzt einen am Ende umgebogenen Ventraltubus, der aus sechseckigen Platten besteht und mit Querschlitzen versehen ist. Da nach Angelin's Zeichnung die Ventralröhre drehrund erscheint, bei Poteriocrinus multiplex sie sich eckig darstellt, so schien die Verwandtschaft der beiden Formen sehr gering, indem sie nur die gewundene, blindsackähnliche Gestalt miteinander gemein hatten.

Nach der Untersuchung des Prof. Lovén und seiner nebenstehend im Holzschnitt wiedergegebenen Zeichnung werden aber auch die Plattenreihen von Sicyocrinus durch eine scharfe Kante von einander geschieden. Prof. Lovén sagt in Bezug hierauf: «Eine scharfe Kante (mit Längsnath?) scheidet die Plattenreihen *a* und *c*. Die Platten *a* sind je in zwei Beine verlängert, denen von jeder der Platten *b* gleichfalls zwei Beine entgegenkommen.




Prof. Lovén's Zeichnung eines vergrösserten Stückes des Ventraltubus von Sicyocrinus cucurbitaceus Ang.

Wo die Beine sich begegnen, ist eine Naht, die meist kaum sichtbar, an der gezeichneten Stelle aber sehr deutlich ist, ja sogar auseinanderklafft. Die von den Beinen der Platten umschlossenen Räume sind vertieft. Auf der

inneren Seite haben die Platten *c* je nur eine vorspringende Zunge, denen je ein Vorsprung von der Mittelpartie *d* entgegentritt. Diese Partie ist eine dreieckige Grossplatte, wie aus mehreren zusammengeschmolzenen Platten zusammengesetzt.»

«Die Zeichnung ist getreu, die Stelle sehr deutlich, die Vertiefungen *f* von Kalk frei. Auf der Kante kann ich keine Vertiefungen wahrnehmen.» So weit Prof. Lovén.

Es geht sowohl aus der Beschreibung als aus der Zeichnung Lovén's hervor, dass eine scharfe Kante existirt, welche auf der Figur Angelin's von Sicyocrinus cucurbitaceus an dem Ventraltubus nicht angegeben ist. Aber diese Kante ist nicht von Löchern durchbohrt, wie es bei dem gleichen Organ des Poteriocrinus multiplex der Fall ist, sondern die Oeffnungen liegen zu beiden Seiten derselben. Diese Vertiefungen, wie sie Lovén nennt, haben auch eine von den kreisrunden Löchern des Pot. multiplex verschiedene Form, sie sind länglich, elliptisch, nicht ganz regelmässig, aber erscheinen im vergrösserten Massstabe durchaus nicht so schlitzartig, wie sie auf der Angelin'schen Figur zur Darstellung gebracht sind. Auch die Form der Platten, wie die Abwesenheit der äusseren Sculptur bei der Ventralröhre von Sicyocrinus, sind Verschiedenheiten, die bei der Vergleichung mit Pot. multiplex stark hervortreten. Nichtsdestoweniger ist es

Copie des Ventraltubus v. Sicyocrinus. Die durch das Dreieck bezeichnete Stelle *e* liegt der vergrösserten Zeichnung des Prof. Lovén zu Grunde.

ganz unzweifelhaft, dass der allgemeine Bau des Organs bei beiden Crinoideen-Gattungen ein analoger ist, und dass es wahrscheinlich denselben Zwecken gedient hat. Wie bei Poteriocrinus weist die ganze Structur des Organs darauf hin, dass es beim Fortpflanzungsprozess eine wichtige Rolle gespielt hat.

Dafür spricht auch, dass Sicyocrinus und Poteriocrinus sehr nahe verwandte Gattungen sind, denn der ganze Unterschied besteht darin, dass sich bei Poteriocrinus das dritte radiale, bei Sicyocrinus das vierte radiale in Arme theilt.

Wenn behauptet wird, dass bei den jetztlebenden Crinoideen die Fortpflanzungsorgane am Grunde der pinnulae sich befänden, und dass demgemäss auch bei Poteriocrinus die aus rundlichen Körnern bestehende Masse ein Educt der untersten Fiederglieder sein könnten, so muss ich dem gegenüberstellen, dass an dem fraglichen Fossil eine nähere Verbindung derselben mit einem oder mehreren der Fiederglieder nicht zu entdecken ist, dass aber im Gegentheil ein Theil der körnigen Masse die Ventralröhre und deren Oeffnungen auf beiden Seiten derselben bedeckt, was eher für einen Austritt jener Masse aus den für Ovarialöffnungen zu haltenden Löchern spricht. Ob die Annahme zulässig ist, dass nach erfolgtem Processe der Absonderung von Eiern die hierfür bestimmte Röhre von ihrem Ansatzpunkte sich losgelöst habe, lasse ich dahingestellt; die Austin's erwähnen, *) dass der Ventraltubus (oral tube) von Poteriocrinus crassus, losgelöst von dem Körper und ausgewaschen aus der matrix häufig an den Küsten des Bristol-Kanals bei Clevedon

*) Crinoidea p. 71.

gefunden worden ist. Es hängt von dem Maasse des Vertrauens ab, das man zu diesen Autoren hat, ob man diese Angabe für ganz glaubwürdig halten will.

---

In meinen beiden Abhandlungen «Crinoideen des jüngeren Bergkalks 1867», und «Die Kalkbrüche von Mjatschkowa 1878» ist eine Crinoidee unter dem Namen Poteriocrinus originarius beschrieben und abgebildet worden, bei der die Zahl der Arme nicht näher bestimmt werden konnte, da die Hälfte des Fossils vom Gestein verdeckt war. Fünf Arme waren gut sichtbar, und es schien, nach der Vertheilung derselben in der Kalkplatte zu urtheilen, dass nur noch ein Arm im Gestein verborgen sein könnte. Da ich mich nicht entschliessen konnte, das schöne Exemplar der Gefahr des Zerbrechens auszusetzen, unterliess ich den Versuch, das Fossil noch mehr von der matrix zu befreien. Inzwischen wurden auch von anderer Seite Zweifel über die abnorme Zahl der Arme des P. originarius laut, und namentlich waren es die Herren Wachsmuth und Springer, *) welche die Vermuthung aussprachen, dass das in Rede stehende Fossil nichts als ein unregelmässig ausgebildetes Individuum der Species P. bijugus sein dürfte. Als mir nun Krankheit im verflossenen Winter grössere, wenngleich unerwünschte Musse verschaffte, machte ich mich an die Arbeit, um das Fossil von der Hinterseite der Platte freizulegen. Es gelang denn auch durch vorsichtiges Abschaben bis auf den Kelch vorzudringen und mehrere radialia mit zwei Paar Armen freizulegen. Es sind also jetzt

---

*) Revision of the Palaeocrinoidea 1879.

neun Arme nachgewiesen. Zwar sind weder bei dem rechten noch linken Arm der Vorderseite (s. die Abbildung l. c.) die letzten dachförmigen radialia sichtbar, und es wäre demnach möglich, dass nur acht Arme ausgebildet wären, aber da die Richtung der von der Hinterseite freigelegten Basis der zwei Armpaare nicht auf eine Verbindung mit den auf der Vorderseite der Platte befindlichen Armen deutet, so ist die Zahl neun der Arme die wahrscheinlichste. Die einzige Anomalie scheint nur der rechte Arm der Oberseite der Platte zu zeigen, denn hier ist von einer Bifurcation der dritten Radialplatte nichts zu entdecken, und muss angenommen werden, dass hier die Radialplatten unvermittelt in die Armplatten übergehen. Hiernach wäre denn die Vermuthung der Herren Wachsmuth und Springer bestätigt, dass in dem fraglichen Fossil ein abnorm ausgebildetes Exemplar von Pot. bijugus vorliegt, und dass demzufolge P. originarius aus der Liste der Crinoideen zu streichen ist.

Juni 1882.

---

# MATERIALIA AD ZOOGRAPHIAM PONTICAM COMPARATAM,

auctore

*Voldemaro Czerniavsky.*

---

Fasc. III. Vermes.

---

# МАТЕРІАЛЫ ДЛЯ СРАВНИТЕЛЬНОЙ ЗООГРАФІИ ПОНТА

*Владиміра Черняевскаго.*

---

(Contin. Vide Bulletin 1880. № 4, p. 213.)

---

Fam. 11. **Phyllodoceae** (Gr.) Ehlers, 1864.

Syn.: Fam. *Phyllodocidae* Jonst. (l. c. 1865, p. 173), Malmgren (l. c. 1867, p. 19).

» . Tribus *Phyllodocia propria* Qfgs 1865.

» » *Phyllodocidae* Clap. 1870.

Tabula comparata 18 gener.:

I. Pedes uniremes. Caput antennis:

A) 2 modo instructum. Cirri tentaculares 8 (4 paria). . . . Gen. *Macrophyllum* (Schmarda) Qfgs.

B) 4 instructum. Cirri tentaculares:

a) 4 (2 paria):

1) unum par in segmento buccale et unum par in segm. 1-mo setigero sita. *) Oculi 2 (*L. pterophora*) vel 4 (*L. aurantiaca* (Schmarda) Qfgs.) . . . . . Gen. *Lugia* Qfgs, amplif.

2) ambo paria in segmento buccali (unico). Oculi 2 vel 4. . . . Gen. *Eteone* (Sav.) Qfgs.;—Syn. *Mysta* Mlmgr.

b) 6 (3 paria):

1) Segmenta buccalia 2 vel 3. . . . Gen. *Mystides* Theel.—2 subgen.:

*) Segm. buccalia 2;1-mum uno pare cirror. tentacularium, 2-dum duobus paribus instructa... Subg. *Mesomystides* m. (*M. caeca* Langerhans, Madeira).

**) Segm. buccalia 3, singulo pare cirror. tentacul. instructa..... Subg. *Protomystides* m. (*M. bidentata* Langerhans, Madeira).

c) 8 (4 paria). Oculi 2, rarissime 4.

1) Segmentum buccale unicum, indivisum, omnia 4 paria cirrorum tentacularium gerens. . . . . Gen. *Genetyllis* Mlmgr.

2) Segmenta buccalia 2 distincta:

+) uterque cirrorum tentacularium pari-

*) Vid. *L. Pterophora* (Ehl.) Qfgs.

bus 2-bus instructum. . . . Gen. *Phyllodoce* (Sav.) s. str. (=subg. Langerh.)

+ + 1-mum paria 3 cirror. tentacul., 2-dum (1-mum setigerum) unum par gerentia. . . . Gen. *Anaitis* Mlmgr. 1865 (Clap. pr. p. 1868).

+ + + Cirri tentaculares: 1-mum par sub capite, 2-dum et 3-ium in segmento 1-mo, 4-xum par in segm. 2-do affixum... Gen. *Anaitides* nov. gen. (*Phyllodoce* s. str. Mlmgr.).

3) Segmenta buccalia 3: 1-mum vel 2-dum tentaculorum duobus paribus instructum, reliqua duo tentac. paribus singulis instructa..... Gen. *Carobia* (Qfgs) Marenzeller, amplif.

C) 5 instructum. Cirri tentaculares:

a) modo 1 par. Oculi 4..... Gen. *Porroa* Qfgs. (*Eulalia microphylla* Schmarda).

b) 4 paria. Oculi 2 vel 4 (gen. *Eulalia* (Sav.) Oerst.):

1) Segmentum buccale unicum, cirros tentaculares omnes gerens. Oculi? . . . Gen. *Eulalides* nov. gen.

2) Segmentum buccale duplex. Cirri tentaculares:

+ utrimque 2,2 dispositi. Oculi?. . . Gen. *Mesoeulalia* nov. gen.

+ + utrimque 3,1 dispositi. Oculi 4.. Gen. *Paraeulalia* nov. gen.

3) Segmentum buccale triplex. Cirri tentaculares utrimque 1,2,1 dispositi.

+ Cirri tentac. omnes simplices. . . . Gen. *Eulalia* (Sav.) s. str. m.

+ + Cirrus tentacul. ventralis segmenti 2-di limbo membranaceo lato (interdum velifero) praeditus. Oculi?. .... Subgen. *Pterocirrus* Claparède 1868, Langerh. 1879.

c) 5 paria. Oculi 2. . . . Gen. *Kinbergia* Qfgs. 1865 (*Phyllodoce* pr. p. Grube, Schmarda: 2 sp.).

II. Pedes pr. p. uniremes et pr. p. biremes:

A) in segmentis setigeris 3 anticis uniremes, in ceteris biremes, ramo dorsali setis simplicibus, ramo ventrali setis compositis armato. Antennae 4 minimae. Oculi 2. Cirri tentaculares: modo unum par rudimentare. . . . . Gen. *Lacydonia* Marion et Bobretzky, 1875.

III. Pedes biremes.

A) Antennae 4. Oculi 2. Annulus buccalis unicus 4. paria cirror. tentacularium gerens.. Gen. *Notophyllum* Oerst. (Qfgs: 3 sp. cogn.).

B) Antennae 5. Oculi 2.

a) Segmenta buccalia 3: 1-mum setis nudum, uno pare cirrorum tentacul. instructum, 2-dum et 3-ium setigera, 2-dum duobus paribus cirror. tentacul. praeditum. . . . . Gen. *Eunotophyllum* nov. gen. (*Notophyllum* Langerhans, Wurmfauna v. Madeira, II, 1879, pp. 311 — 312, fig. 47—48: *N. alatum* et *frontale* Langerh.).

b) Segmentum buccale unicum, utrimque 4 cirris tentacularibus instructum . . . . . Gen. *Pseudonotophyllum* nov. gen. (*Notophyllum* Malmgren, Nord. Hafs-Annul. l. c. 1865, pp. 92—93, tab. 14. f. 33; Annul. polych. 1867, p. 19: *N. polynoides* Oerst. Hab. Scandinavia).

## Gen. 23. ETEONE (Sav.) Oerst. rev., Qfgs.

Oersted, Annulat. Danic. consp. 1843, pp. 29—30, tab. 5. fig. 77 et 84 (*E. Sarsii*, *maculata* et *pusilla* Oerst.); Groenlands Annul. Dorsibr. 1843, pp. 185—187, tab. 2. fig. 20, 28, 42 et 49, tab. 3. fig. 47 (*E. longa* (F.), *flava* (F.) et *cylindrica* Oerst.); — *Grube*, Fam. d. Annel., l. c. 1850; Separ. 1851, pp. 57 et 130 (8 sp.); Meeresf. v. Lussin, 1864, pp. 81—82 (*E. siphodonta* (Delle Ch.) Gr.); — Quatrefages, H. n. des Annelés, t. II, 1865, pp. 145—151, pl. 18 (+7 bis). fig. 18—23 (10 sp., 2 nov.), p. 162 (*Lumbrineris siphodonta* Delle Cz.=*E. siphod.* Gr.); — Malmgren, Nord. Hafs—Annul. l. c. 1865, pp. 101—103, tab. 15. fig. 35—38 (4 sp.: 2 nov.); Annul. polych. Spitsberg., Groenl. etc. 1867, pp. 26—29, tab. 2. fig. 12—15, tab. 3 fig. 21—23 (12 sp.: 4 nov.); — Claparède, Ann. du g. de Naples, 1 part. l. c. 1868, pp. 550—554, pl. 17. fig. 5, pl. 12. fig. 5 et pl. 18. fig. 2 (3 sp.: *E. ormata*, *siphonodonta* (Gr.) et lactea Clap.).

Syn.: *Eteone* pr. p. Schmarda, Neue Annel. 1861, p. 85, 3 figg. (*E. tetraophthalma* S.).

Non syn.: *Eteone*, Ehlers, 1864 (=*Lugia*).

Syn.: *Mysta* (an subgen?). Malmgren, Nord. Hafs—Annul. l. c. 1865, pp. 100—101, tab. 15. fig. 34; Annul. polych. 1867, p. 26. fig. 20 (*M. barbata* Mlmgr.).

Diagn. gen.: Caput antennis 4 et oculis 2 vel 4 instructum. Segmentum buccale unicum, cirrorum tentacularium ambo (2) paria gerens. Pedes uniremes, setis compositis armati.

*Прим.* Единственный видъ описанный въ монографіи *Ehlers*'a (Borstenw.), именно *E. pterophora*=*Lugia pte-*

*rophora* Qfgs., принадлежитъ къ роду *Lugia* *) Qfgs, который отличается тѣмъ, что ротовой сегментъ раздѣленъ на 2, изъ которыхъ каждый несетъ по одной парѣ cirri tentaculares.

### 39. Eteone picta Qfgs.

Quatrefages, H. n. des Annelés, t. II, pp. 147—148, pl. 18. fig. 18—23;—Macntosh, Invertebr. of St. Andrews (Ann. of Nat. Hist. 1874, vol. 14), p. 197;—Marion et Bobretzky, Ann. du g. de Marseille, l. c. 1875, p. 62.

Syn.: *E. armata*. Claparède, Ann. du g. de Naples, 1 part. l. c. 1868, pp. 550—551, pl. 17. fig. 5, A—E (=*var. neapolitana* m.);—Бобрецкій, Отчетъ объ изслѣд. лѣт. 1869, l. c. 1870, p. 6; Мат. для ф. Черн. моря, Аннел. l. c. 1870, p. 242;—Ульянинъ, Мат. для ф. Черн. моря, 1872. Списокъ Черном. жив. p. 109.

Syn.: *E. striata* Bobretzky. Бобрецкій, Щетинконогіе черви Севастопольск. бухты (Тр. I-го Съѣзда Р. Е. 1868), pp. 154—155, fig. 44—46 (*forma sevastopolica* m.).

#### a) *Forma suchumica* m.

*Formae typicae* (vid. Quatrefages) similis.

Corpus flavescens vel. pallide—viridescens, vel albescens, medio dorsi, lateribus et pedibus supra e flavo rubrescente tenuiter pigmentatis; segmenta omnia postice in medio dorsi utrimque maculis binis transverse-elongatis fusco rubro—brunneis et quasi (plus minusve) dendriticis, in segmentis 11 (in exempl. maj. plus numeros.) anterioribus inter se omnino coalitis et vittas transversas singulas formantibus, in segmentis seteris inter se

---

*) Характеристику рода *Lugia* Qfgs. я исправляю такъ: *Lugia* Qfgs, amplif. Segmenta buccalia 2, utrimque cirris tentacularibus singulis instructa. Cetera ut in gen. *Eteone*.

plus minusve anastomozantibus; in lateribus segmentorum maculae utrimque binae (antica et postica) subovales, fusco rubro—brunneae, in sugmentis anteriorobus inter se plus minusve coalitae. Pedes maculis singulis fusco rubro—brunneis ornati. In segmentis posticis maculae omnes sensim diminuentes et minus distinctae. Cirri dorsales (in segm. 2-do ut solet nulli) in segm. anterioribus (7 circ.) e flavoa lbescentes, in segm. sequentibus (circ. 4) pigmento leviter roseo et sparso colorati, in segm. ceteris pigmento simili retrorsum sensim crescente ornati, in segm. posticis dense rosei. Cirri caudales elongate ovales et colore densissime roseo insignes. Oculi rotundati, fusco rubro—brunnei, aspectu primo nigri.

Long. corp. 12—58 mm., segmentis 82—149; latit. exempl. maj. usque ad 2 mm.

Animal noctu pelagice natans.

Глаза сухумской формы не черные, какъ кажется съ перваго взгляда, а темнаго краснобураго цвѣта; съ внѣшней стороны каждаго просвѣчиваетъ хрусталикъ, который кажется краснымъ, потому что здѣсь утоньшенъ слой пигмента.

Тѣло этого червя представляетъ основной фонъ желтоватый, свѣтло-зеленоватый или бѣловатый; на спинной сторонѣ оно покрыто красновато-коричневыми пятнами, расположенными подобно тому, какъ описано у севастопольской формы. Желтовато-зеленоватый фонъ тѣла, иногда болѣе густой на головѣ, на спинныхъ усикахъ (листочкахъ) и на срединѣ каждаго изъ трехъ отдѣловъ каждаго сегмента (средній и 2 боковые), особенно же на среднемъ; онъ происходитъ отъ крупинчатаго пигмента, формы болѣе или менѣе округленной или овальной, скученнаго въ этихъ мѣстахъ. Красно-коричневый же пигментъ состоитъ изъ крупинокъ неправильной и разнообразно вытянутой формы.

Голова впереди рѣзко отдѣляетъ широкую лопасть, на которой сбоковъ прикрѣплены усики (antennae).

Hab. Sinus Suchum. zona littor., in profund. 1—1,5 metr. fundo lapidoso et inter *Cystosiras* densas; 1867/IX, 1874—76/VII—IX; frequens.

Mus. Zool. Acad. Petropol. (Czerniavsky).

Привожу измѣренія нѣкоторыхъ экземпляровъ, съ показаніемъ числа сегментовъ, мѣста и времени ловли.

1 exempl. 58 mm. long. (in spiritu 38 mm. long. et usque ad 2 mm. lat.), segmentis 149. Противъ города, на поверхности большихъ камней, устилающихъ дно на глуб. 1,5 метра; 1867 16/IX. Днемъ.

1 exempl. 30 mm. long. segmentis 109. Противъ устья турецкой канавы, между *Cystosira*'ми растущими на большихъ камняхъ дна, на глуб. 1 — 1,5 метра; 1874 6/VIII; также 26 августа 1 экз. длиною 8 mm. Днемъ.

1 exempl. 14 mm. long., segmentis 109. У устья рѣчки Баслы, вправо не болѣе 6 метровъ отъ потока изъ рѣки, на глуб. 1 метра; 1874 13/VIII вечеромъ около 10 ч.; пойманъ кисейнымъ сачкомъ.

6 exempl. 12—21 mm. longa, segmentis 82 — 112. Противъ адмиралтейства: у фелюжнаго сарая и казенной пристани, на глуб. 1—1,5 метра; 1874 29/VII — 2/VIII вечеромъ; ловились кисейнымъ сачкомъ близь дна, вмѣстѣ съ многочисленными свѣтящими мизидами и пр.

1 экземпляръ найденъ былъ въ трубкѣ аннелиды *Centrocorone*, противъ устья турецкой канавы, на глуб. 1 метра; 1874 1/IX.

b) *Forma sevastopolica*.

Vid. Bobretzky, l. c. 1868 et 1870.

Hab. Sinus Sevastopol. (Bobretzky).

## Gen. 24. CAROBIA (Qfgs) Marenzeller, amplif.

Quatrefages, H. n. des Annelés, t. II, 1865, pp. 116 et 145 (*C. lugens* (Ehlers) Q.); — Marenzeller, Z. Kenntn. d. adriat. Annel. (S: B. Wien. Ak. 1864), pp. 426—428 (*C. lugens*).

Syn.: *Phyllodoce* (subg. *Carobia*). Langerhans, Wurmfauna v. Madeira, II (Z. f. wiss. Zool. Bd. 33. H. 1—2), p. 307: (*Ph. (Carobia) Gervillei* Aud. Edw. et *Dohrnii* Langerh.).

Syn.: *Asiaitis* (nec Mlmgr.) pr. p. Claparède, Ann. du g. de Naples, Suppl. l. c. 1870, pp. 458 — 461, pl. 9. fig. 4—6 (*A. lineata*, *peremptoria* et *pusilla* Clap.).

Syn.: *Phyllodoce* pr. p. Ehlers, Borstenwürmer, 1 Abth. 1864, pp. 154—158, Taf. 6. fig. 15—21 (*Ph. lugens*);—Quatrefages, H. n. des Annelès, t. II, 1865, pp. 137 — 138 (*Ph. bilineata* Jonst.), pp. 139 – 140 (*Ph. Gervillei* Aud. Edw.) et p. 142 (*Ph. mucosa* Oerst.); — Jenston, Catal. of. Brit. non — parasit. Worms, 1865, p. 177, pl. 16. fig. 7—10 (*Ph. bilineata* Jonst.), — Grube, Meeresf. v. Lussin, 1864, p. 81 (*Ph. mucosa* Oerst.); Annul. Semperiana, l. c. 1878, pp. 94 et 95—97 (2 sp. nov.: *Ph. tenuissima* et *tenera* Gr.).

An syn.: *Phyllodoce* pr. p. Grube, Annul. Oersted. 1857, pp. 12—13 (*Ph. puntarenae*, *Callaona* et *flavescens* Gr.);—Quatrefages, H. n. des Annelés, t. II, 1865, p. 139 (*Ph. Oerstedii* Qfgs.=*maculata* Oerst.), pp. 143—144 (*Ph. puntarenae*, *Callaona* et *flavescens* Gr.).

Non syn.: *Carobia*, Kinberg 1865, l. c.

Diagn.: Cirri tentaculares 8 (4 paria), in segmentis tribus affixi; segm. 3-ium modo uno pare praeditum: cirri tentaculares utrimque 1,2,1 vel 2,1,1 dispositi. Cetera ut in genere *Phyllodoce*.

*Прим.* Въ Средиземномъ и Адріатическомъ моряхъ найдено 5 видовъ этого рода; въ Черномъ морѣ 2 вида; на Мадейрѣ 2 вида; на Филиппинскихъ о-вахъ тоже 2 вида; на берегахъ Великобританіи 1 видъ. Между Чернымъ моремъ (2 вида) Адріатическимъ (2 вида) и Средиземнымъ (3 вида) общихъ видовъ пока нѣтъ, что зависитъ отъ крайняго недостатка свѣденій даже по фаунѣ средиземноморской.

Tabula comparata 3 subgener.:

A) Segmenta buccalia: 1-mum uno pare et 2-dum duobus paribus cirrorum tentacularium praedita, segm. 1-mum.:

a) liberum. . . . . Subgen. *Protocarobia* m. (4 sp.: 2 sp. ponticae; *C. tenuissima* (Gr.) et *C. Gervillei* (Aud. Edw.) Langerh.).

b) cum 2-do confusum vel pr. p. modo distinctum... Subgen. *Carobia* s. str. Qfgs. *C. lugens* Q. e mare adriat.; *C. Dohrni* Langerh. e Madeira; *C. tenera* Gr. litt. insul. Philippin.).

B) Segmenta buccalia: 1-mum duobus paribus et 2-dum uno pare cirrorum tentacularium praedita.... Subgen. *Paracarobia* m. (*C. lineata*, *peremptoria* et *pusilla* Clap. e sinu Neapol.).

**40. Carobia lanceoligera** nov. sp.

Tab. 3. fig. 5 A, a—c.

*C. tuberculata* (Bobretzky) similis, sed magis divergens.

Diagn.: Cirri dorsales omnes sat magni, late lanceolati, basi rotundato, apice angusto—producto. Setae compositae: articulo basali in apice sat inflato et spina acuta armato, articulo terminali elongato, angusto et leviter curvato. Animal flavo—viride. Oculi fusco rubro—brunnei, aspectu primo nigri.

Frequens; exempl. 3 (jun.) 15 mm. longa (Suchum).

Hab. Sinus Suchum.: 1) zona littor. in profund. 1—1,5 metr. fundo lapideso algoso; 2) in profund. 3—4 metr. sub superficie maris 1—1,5 metr. inter *Mytilos*, 1874—

76/v—ix.—Sinus Jaltensis, zona littor. in profund. 0,6 metr. sub lapidibus, 1869 1/viii.

Въ Сухумской бухтѣ найдены въ пустыхъ трубкахъ *Centrocorone* на днѣ прибрежья отъ таможни до турецкой канавы у крѣпости, на глубинѣ не болѣе 1½ метра; а также между большими мидіями, густо сидящими на вершинахъ подводныхъ развалинъ древней Діоскуріи, вмѣстѣ съ *Eulalia virens*.

Mus. Soc. Nat. Mosq. (coll. praep. micr. Czerniavsky).

### 41. Carobia tuberculata (Bobr.) m.

Syn.: Phyllodoce tuberculata Bobretzky. Бобрецкій, Щетинконогіе черви Севастопольск. б. (Тр. I-го С. Р. Е. 1868), pp. 150—152, fig. 37—40; Отчетъ объ изслѣд. лѣт. 1869, l. c. 1870, p. 6. Мат. для ф. Черн. м., Аннел. l. c. 1870, p. 242;—Ульянинъ, Мат. для ф. Черн. м. 1872, Списокъ Черном. жив. p. 109.

*C. lugenti* (Ehlers) Qfgs. maris adriatici proxima.

#### a) *Forma typica* m.

Vid. Bobretzky, l. c. 1868.

Diagn.: Caput paulo longius quam latius. Oculi rotundati, sat magni, nigri. Long. ad 24 mm., lat. maj. vix 1 mm. segmentis ad 100 et pl. (teste Bobretzky).

Hab. Sin. Sevastopol. (Bobretzky).

#### b) *Forma suchumica* m.

*F. typicae* similis.

Diagn.: Oculi rotundati, sed fusco rubro-brunnei, aspectu primo nigri.

3 exempl. jun. 3—6,5 mm. longa, segmentis 35—64.

Hab. Sin. Suchum., prof. 1 metr. in tubulis «Centro-

corone»; 1874—76/v—ix.—Между бывшей таможней и устьемъ турецкой канавы, въ трубкахъ *Centrocorone taurica*, покрывающихъ камни дна на глубинѣ 1 метра.

Mus. Soc. Imp. Nat. Mosq. (coll. praep. micr. Czerniavsky).

c) *Var. Kerczensis* m.

Diagn.: Oculi ovales, nigri.

Animal in spiritu conserv. viridescente-brunneum, pedibus et cirris foliosis rubrescente brunneis.

2 exempl. 11—19 mm. longa, latit. 1,3 mm. (sub lapid. capta).

» juniora 5,5—9 mm. longa et ad 1 mm. lata (pelag. natant.).

Hab. Portus Kercz: 1) ad litt. ipsa sub lapidibus, 1876 1/ix. (2 exempl. maj.);—2) noctu in prof. 1—1,5 metr. pelagice natant. (3 exempl. minora), 1876 1/ix. 2 большіе экземпляра найдены у пристани Р. О. П. и Т. подъ камнями у самаго берега; а 3 меньшіе пойманы кисейнымъ сачкомъ въ темную ночь съ сосѣдней къ В. пристани, на незначительной глубинѣ, вмѣстѣ съ различными Amphipoda, Mysidae и пр.

Mus. Soc. Imp. Nat. Mosq. (coll. praep. micr. Czerniavsky).

d) *Var. jaltensis* m.

Tab. 3. fig. 7, A.

Diagn.: Oculi reniformes.

Hab. Sin. Jaltensis, zona littor. 1867, aest.

Mus. Soc. Imp. Nat. Mos. (coll. praep. micr. Czerniavsky).

12. Carobia (Paracarobia) lineata (Clap.) m.

Syn.: *Anaitis lineata*. Claparède, Annél. du golfe de Naples, Supplement, l. c. 1870, p. 458 (separat p. 94), pl. 9. fig. 4.—Бобрецкій, Дополненія къ фаунѣ Аннелидъ Чернаго моря (Зап. Кіев. Общ. Ест. томъ 6, вып. 2), separat. 1881 25/III, pp. 17—19, tab. 6. fig. 3.

1 exempl. 12 mm. long. segmentis 77 (Bobr.)

Hab. Sin. Sevastopol. 1879 aest. (Bobretzky).

## Gen. PHYLLODOCE (Sav.) s. str. m.

Non syn.: *Phyllodoce* s. str. Malmgren l. c. 1865 et 1867.

Diagn.: Segmentum buccale duplex; uterque cirrorum tentacularium paria 2 gerens. Oculi 2. Pedes uniremes. Setae compositae (festucae Ofgs).

Species cognitae:

1) *Ph. Kinbergi*. Quatrefages, H. n. des Annelés, t. II, 1865, pp. 128—130, pl. 9. fig. 8—11. Hab. Guettary.

2) *Ph. Paretti* Aud. Edw. Quatrefages, Annelés, t. II, 1865 pp. 130—131;—M. Edwards, Ann. du Règne Anim. ill. pl. 13. f. 1;—Syn.: *Ph. Rathkii*, Grube, Act. Echin. u. Würmer, 1840, p. 78; Meeresf. v. Lussin, 1864, p. 81.—Hab. Mare Mediterr. et Adriat. (Lussin).

3) *Ph. breviremis*. Quatrefages, Annelés, t. II, 1865, pp. 132—133.—Hab. Guettary.

4) *Ph. albopittata*, Grube, Arch. f. Nat. 1860, p. 84; Ausflug n. Triest, 1861, pp. 142—143.

5) *Ph. corniculata*, Claparède, Ann. du g. de Naples, 1 part. l. c. 1868, pp. 546—547, pl. 17, fig. 1.—Hab. Sin. Neapol.

## Gen. ANAITIDES nov. gen.

Syn.: *Phyllodoce* s. str. Malmgren, Nordiska Hafs-Annul. (Oefv. Vet. Ak. Förh. 1865), pp. 94—95; Annul. polych. Spetsberg. Groenl. etc. 1867, p. 20.

Diagn. gen.: Segmentum buccale duplex. Cirri

tentaculares paria 4: 1-mum par sub capite, 2-dum et 3 ium in segmente primo, 4-tum in segmento 2-do affixum. Oculi 2. Cetera ut in praecedente.

11 sp. cognitae:

1) *A. citrina* m.=*Phyllodoce citrina*, Oersted, Groenl. Annul. dorsibr. 1843, p. 40, fig. 19, 21—22, 29 et 32;—Malmgren, Nord. Hafs—Annul. l. c. 1865, pp. 95—96, tab. 13. fig. 24; Annul. polych. 1867, pp. 20—21.—Hab. Spetsbergia.

2) *A. groenlandica* m.=*Phyllodoce groenlandica*, Malmgren, l. c. 1865, p. 96; Ann. polych. 1867, p. 21, tab. 2. f. 9.—Hab. Groenlandia, Spetsbergia, Finmarkia, Bahusia.

3) *A. teres* m.=*Phyll. teres*, Malmgren, l. c. 1865, p. 97. tab. 14, f. 30; Annul. polych. 1867, p. 22.—Hab. ad oras occid. Scandinaviae.

4) *A. mucosa* m.=*Phyll. mucosa* (Oersted, Annul. Danic. consp. 1843, p. 31, fig. 25, 79, 83 et 89: pr. p.) Malmgren, Annul. polych. 1867, p. 21, tab. 2. f. 7. Hab. ad oras occid. Sueciae.

5) *A. pulchella* m.=*Phyll. pulchella*, Malmgren, Annul. polych. 1867, pp. 21—22, tab. 2. fig. 8.—Hab. Bahusia.

6) *A. badia* m.=*Phyll. badia*, Malmgren, Annul. polych. 1867, p. 22, tab. 2. fig. 6.—Hab. Bahusia.

7) *A. Malleri* (Leuck.) m.=*Phyll. maculata* (Müll.), Malmgren, Annul. polych. 1867, p. 23, tab. 3. fig. 16=*Phyll. Malleri*, Leuckart, (Arch. f. Nat. Jahrg. 15, 1849, Bd. I, p. 204, tab. 3. fig. 13.—Hab. Islandia.

8) *A. Rinki* m.=*Phyll. Rinki*, Malmgren, Annul. polych. 1867, pp. 23—24, tab. 2. fig. 11.—Hab. Groenlandia.

9) *A. Luetkeni* m.=*Phyll. Luetkeni*, Malmgren, Annul. polych. 1867, p. 24, tab. 2. fig. 10.—Hab. Groenlandia.

10) *A. incisa* m.=*Phyll. incisa*, Oersted, Groenl. Annul. dorsibr. p. 37. fig. 44;—Malmgren, Annul. polych. 1867, p. 24.—Hab. Groenlandia.

11) *A. lamelligera* m.=*Ph. lamelligera* (pr. p.), Jonston, Catal. of Brit. non-paras. Worms, 1865, p. 175 (teste Mlmgr.)=*Phyll. lamellosa* (nec Sav., nec Rathke, nec Qfgs.), Malmgren, Annul. polych. 1867, pp. 24—25. tab. 3. fig. 17.—Hab. ad Britanniam.

## Gen. ANAITIS Mlmgr.

Malmgren, Nordiska Hafs-Annul. l. c. 1865, p. 94;—Claparède, Ann. du g. de Naples, 1 part. l. c. 1868, pp. 547—548.

Non syn.: *Anaitis*, Claparède l. c. 1870.

Syn.: *Phyllodoce* (Sav.) Oerst. pr. p.

Diagn.: Segmentum buccale duplex; 1-mum tribus paribus cirrorum tentacularium, 2-dum uno pare instructa. Oculi 2. Cetera ut in genere *Phyllodoce* s. str.

7 species cognitae:

1) *A. Wahlbergi*. Malmgren, Nordiska Hafs-Annul. l. c. 1865, p. 94, tab. 14. fig. 31 A—C'); Annul. polych. Spetsb. etc. 1867, p. 20,

2) *A. koeteriensis*. Malmgren, Annul. polych. 1867, p. 20.

3) *A. Ehlersi* (Qfgs) m.=*Phyllodoce Ehlersii*, Quatrefages, Annelés, t. II, 1865, pp. 135—136=*Ph. lamelligera* (nec. Jonst.), Ehlers, Borstenw. 1 Abth. 1864, pp. 139—150, Taf. 6. fig. 1—6.—Hab. Quarnero.

4) *A. vittata* (Ehl.) m.=*Phyllodoce vittata*, Ehlers, Borstenw. 1 Abth. 1864, pp. 150—154, Taf. 6. fig. 7—14;—Quatrefages, Annelés, t. II, 1865, p. 136.—Hab. Quarnero.

5) *A. cephalotes*. Claparède, Ann. du g. de Naples, 1 part. l. c. 1868, pp. 548—550, pl. 17. fig. 3.—Hab. Sin. Neapol.

6) *A. quadraticeps* (Gr.) m.=*Phyllodoce quadraticeps*, Grube, Annul. Semperiana, l. c. 1878, pp. 98—99, Taf. 6. fig. 2.—Hab. ad insul. Philippin.: Bohol.

7) *A. madeirensis*. Langerhans (subgen.), Wurmf. v. Madeira. II (Z. f. wiss. Zool. Bd. 33. H. 1—2, 1879, pp. 307—308, fig. 44 a—b. Hab. *Madeira*.

## Gen. 25. GENETYLLIS Mlmgr.

Malmgren, Nordiska Hafs-Annulater, l. c. 1865, pp. 93—94, tab. 14 fig. 32 A D (*G. lutea* Mlmgr.); Annul. polychaeta, 1867, pp. 19—20 (142—143) (*id*).

Syn.: Phyllodoce pr. p. (Genetyllis subgen.). Langer-

hans, Wurmf v. Madeira, II (Z. f. Wiss. Zool. Bd. 33, 1879, p. 306: diagn.).

Syn.: Phyllodoce pr. p. Quatrefages, H. n. des Annelés, t. II, 1865, pp. 116 (diagn.) et 131—132, pl. 9. fig. 12—14 (*Ph. Rathkei* Qfgs, nec Gr.), pp. 133—135 (*Ph. laminosa* Sav.=*lamelligera* Jonst. et *Ph. modesta* Q.), pp. 138—139 (*Ph. maculata* Jonst., nec Oerst.), pp. 141—142 (*Ph. groenlandica* Oerst.), p. 142 (*Ph. assimilis* Oerst.), p. 144 (*Ph. macrolepidota* Schmarda);—Schmarda, Neue Annelid. 1861, p. 83, 2 figg., Taf. 29 fig. 229 (*Ph. macrolepidota* S.);—Grube, Ausfl. n. Triest, 1861, p. 127 (*Ph. laminosa* Sav.); Meeresf v. Lussin, 1864, p. 81 (*id.*);—Jonston, Catal. of Brit. non-parasit. Worms, 1865, pp. 175—177, pl. 16. fig. 1—6 (*Ph. lamelligera* Jonst., nec Ehlers 1864), pp. 177—178 (*Ph. maculata* (L.) Jonst., nec Oerst. (=*Malleri* Leuck., Gr.);—Claparède, Ann. du g. de Naples, Suppl. 1870, pp. 456—457, pl. 9. fig. 1 (*Ph. Pancerina* Clap.);—Marion et Bobretzky, Ann. du g. de Marseille, l. c. 1875, pp. 61—62 (*Ph. Paretti* (Blainv.) Aud. Edw. et *lamelligera* Jonst.).

Diagn. gen.: Segmentum buccale unicum, indivisum, omnia 4 paria cirrorum tentacularium gerens. Cetera ut in genere *Phyllodoce* s. str. m.

### 43. Genetyllis laminosa (Sav.) m.

Syn.: *Phyllodoce laminosa*. Savigny, Syst. des Ann. 1820, p. 43;—Audouin et M. Edwards, Ann. du litt. de France, 1834, p. 222, pl. 5 a. fig. 1—8; M. Edwards, Ann. du Règne Animal ill., pl. 13. fig. 2;—Grube, Fam. d. Annel. l. c. 1850; Sep. 1851, pp. 55 et 129; Ausflug n. Triest, 1861, p. 127; Meeresf. v. Lussin, 1864, p. 81;—Quatrefages, H. n. des Annelés t. II, 1865, pp. 133—134;—Marcusen, Z. Fauna d. Schwarzen Meeres (Arch f. Nat. 1867, p. 358); перев.: Замѣтка о фаунѣ Чернаго моря (Тр. I С. Р. Е. 1868).

Non syn.: *Ph. lamelligera*, Jonston (proboscide magis differente. vid. Catal. of Brit. non-paras. Worms, 1865, pl. 16. fig. 2 3=Ann: of Nat. Hist. 1 ser. vol. 4, pl. 6. fig. 2 et 3).

Hab. Sinus Odessanus (teste prof. Marcusen).

## Gen. 26. EULALIA (Sav.) s. str. m.

Syn.: *Phyllodoce* (Cuv.) Gr. pr. p.

„ : *Eulalia* (Sav.) Oerst. pr. p.

„ : *Eulalia* s. str. Malmgren 1865 et 1867 (3 sp.).

Diagn.: Segmentum buccale triplex; cirri tentaculares utrimque 1, 2, 1 dispositi. Oculi 2, rariter 4. Setae omnes compositae (festucae Qfgs).

17 species cognitae:

1) *E. clavigera* (Aud. Edw.) Quatrefages (Annelés, t. II, 1865, pp. 118—119)=*Ph. (Eulalia) viridis*, Grube (Meeresf. v. Lussin, 1864, p. 81;—Jonston, Catal. of Brit. non-paras. Worms, 1865, p. 178 (fig. non exact.).—Hab. ad litt. Galliae et Britanniae; ad insulam Lussin in mari Adriat.

2) *E. impostii* (Aud. Edw.), Quatrefages (Annelés, t. II, 1865, pp. 121—122).—Hab. La Rochelle.

3) *E. viridis*, Oersted (Consp. Ann. Danic. 1843, p. 27, tab. 1. fig. 22 et 30, tab. 5. fig. 85—86 et 88;—Quatrefages, Annelés, t. II, 1865, p. 122;—Malmgren, Nord. Hafs - Annul. l. c. 1865, pp. 98—99, tab. 15. fig. 39; Ann. polych. 1867, p. 25).—Hab. ad litt. Daniae.

4) *E. pusilla*, Oersted (ibid. 1843, p. 27, tab. 5 fig. 81;—Quatrefages, Annelés, t. II, 1865, p. 122)—Hab. ad litt. Fioniae.

5) *E. fusca*, Oersted (ibid. 1843, p. 28;—Quatrefages, Annelés, t. II, 1865, pp. 122—123).—Hab. Kulaberg.

6) *E. punctifera* (Gr.), Quatrefages (Annelés, t. II, 1865, p. 126)=*Ph. (Eulalia) punctifera*, Grube (Arch. f. Nat. 1860, p. 83, Taf. 3. fig. 5; Ausflug n. Triest, 1861, pp. 127 u. 142, Taf. 3 fig. 5; Meeresf. v. Lussin, 1864, p. 81)—Hab. Cherso et insul. Lussin in mare Adriat.

7) *E. lobocephala*, Schmarda (Neue Annel. 1861, p. 86, Taf. 30. fig. 236;—Quatrefages, Annelés, t. II, 1865, p. 123).—Hab. Chili.

8) *E. capensis*, Schmarda (ibid. 1861, p. 86, Taf. 29. fig. 231;—Quatrefages, Annelés, t. II, 1865, p. 123). Hab. Cap.

9) *E. caeca*, Quatrefages, Annelés, t. II, 1865, pp. 123—124.—Hab. Nova Zelandia.

10) *E. mucosa*, Quatrefages, Annelés, t. II, 1865, pp. 125—126.—Hab. Insul. Amicor.

11) *E. (Eumida) pallida*, Claparède, Annél. du g. de Naples, 1 part. l. c. 1868, pp. 556—557, pl. 16. fig. 6 (vid. infra).—Hab. sin. Neapol.; in sinu Muggia maris Adriat. (Marenz.); Marseille (Marion et Bobr.); in sinu Sevastopol. (Bobr.); in sinu Suchum (Czern.).

12) *E. (Eumida) microceros*, Claparède, ibid. 1868, pp. 557—558, pl. 16. fig. 4.—Hab. in sinu Neapol.

13) *E. (Eumida) guttata*, Claparède (Suppl. 1870, pp. 461—462, pl. 9. fig. 2)=*E. virens*, Marion et Bobretzky (Ann. du g. de Marseille, l. c. 1875, p. 63).—Hab. in sin. Neapol. et Massiliens.

14) *E. tenax* (Gr.) m.=*Ph. (Eulalia) tenax*, Grube, Annul. Semper. l. c. 1878, pp. 99—100, Taf. 6. fig. 3.—Hab. ad insul. Philippin.: Bohol.

15) *E. (Eumida) notata*, Langerhans, Wurmf. v. Madeira, II (Z. f. wiss. Zool. Bd. 33, 1879, pp. 309—310, fig. 45 a—b).—Hab. Madeira.

16) *E. bilineata*, Malmgren (Nord. Hafs-Annul. l. c. 1865, p. 99, tab. 13. fig. 26; Annul polych. 1867, p. 25);—Non syn. *Phyllodoce bilineata* Jonston (=*Phyllodoce*).—Hab. ad. Firmarkiam.

17) *E. problema*, Malmgren, Nord. Hafs-Annul. l. c. 1865, pp. 99—100, tab. 14. fig. 29; Annul. polych. 1867, pp. 25—26.—Hab. Groenlandia.

### a) Subgen. *Eracia* (Qfgs.).

Syn: gen. *Eracia*, Quatrefages, Ann. t. II. 1865, pp. 116 et 126—127.

" " *Eumida*, Malmgren, l. c. 1865 et 1867 (1 sp.).

" " *Siga*, Malmgren, l. c. 1865 et 1867 (1 sp.).

Diagn.: Segmentum buccale 1-mum in dorso non distrinctum. Oculi 2.

Sp. cognitae:

1) *Eracia (Eulalia) volucris* (Ehl.) Qfgs. Ehlers, Borstenw. 1

Abth. 1864, pp. 165—168, Taf. 7. fig. 6—10;—Quatrefages, Annelés, t. II, 1865, p. 127.—Hab. Fiume: in mari Adriat.

2) *Eracia (Eulalia) sanguinea*, Oersted (Annul. Danic. consp. 1843, p. 28, tab. 5. fig. 80—82;—Quatrefages, Annelés, t. II, 1865, p. 123) = *Eumida sanguinea*, Malmgren (Nord. Hafs—Annul. l. c. 1865, pp. 97—98, tab. 14. fig. 28; Annul. polych. 1867, p. 25).—Hab. Scandinavia, Britannia.

3) *Eracia fusigera* (Mlmgr.) m. = *Sige fusigera*, Malmgren, Nord. Hafs - Annul. l. c. 1865, pp. 100, tab. 14. fig. 27; Annul. polych. 1867, p. 26.—Hab. ad Bahusiam et in sinu Christianiensi.

Species transitans: Segmentum bucc. 1-mum in dorso vel distinctum vel non distinctum.

1) *Eracia (Eulalia) virens* (Ehl.) Qfgs. Ehlers, Borstenw. 1 Abth. 1864, pp. 159—164, Taf. 7. fig. 1—5;—Quatrefages, Annelés, t. II, 1865, p. 127 (vid. infra)—Hab. Quarnero (Ehlers); sin. Muggia in mari Adriat. (Marenzeller); Marseille (Marion et Bobr.); Madeira (Langerhans).

## 44. Eracia (Eulalia) virens (Ehl.) Qfgs.

Syn.: *Eulalia virens*. Ehlers, Borstenwürmer, 1 Abth. 1864, pp. 159—164, Taf. 7. fig. 1—5 (*forma typica* m.);—Бобрецкій, Щетинконогіе черви Севастопольской бухты (Тр. I Съѣзда Р. Е. 1868), pp. 16—17.

Syn.: *Eracia virens*. Quatrefages, H. n. des Annelés, t. II, 1865, p. 127.

Syn.: *Eulalia* (subg. *Eumida*) *virens*. Бобрецкій, Отчетъ объ изслѣд. лѣт. 1869, l. c. 1870, p. 6; Мат. для фауны Черн. моря, Аннел. l. c. 1870, p. 243;—Ульянинъ, Мат. 1872, Списокъ Черном. живот. p. 109;—Marenzeller, Z. Kenntn. d. adriat. Annel. (SB. Wien. Ak. 1874), p. 424;—Marion et Bobretzky, Ann. du g. de Marseille, l. c., 1875, p. 63.

Syn.: *Eulalia* (subgen. *Eumida*) *guttata*. Claparède, Ann. du g. de Naples, Suppl. l. c. 1870, pp. 461—462, pl. 9. fig. 2 (color.)—*variatio guttata* m.

Syn.: *Eulalia viridis* (nec Oerst.). Langerhans, Wurmf. v. Madeira, II (Z. f. wiss. Zool. Bd. 33, 1879, p. 309)—*forma major* m. ad 100 mm. longa, segm. 220).

*Var. pontica* m.

Antennae in basi parum inflatae, praesertim media. Cirrorum tentacularium par posterius 1-mo longius (sed non brevius) et cirris tentacularibus superioribus segmenti 2-di parum modo brevius. Setae (compositae) articulo terminali angustato, plicato et serrato (interdum maxime distincte) insignes.

A) *Forma sevastopolica.*

Vid. Bobretzky, l. c. 1868 et 1870.

Hab. Sin. Sevastopol. (Bobretzky).

B) *Forma suchumica.*

Corpus laete-viride vel flavescente-viride, in parte mediana brunnescens. Oculi plus minusve ovales, vel fere rotundi (sicut in *forma typica* a clar. Ehlers descr. et depict.), fusco rubro brunnei (luc. transit.), in luce non transit. colore vermilione insignes,

У одного экземпляра, изъ числа заключенныхъ въ глицериновые препараты, ясно видны по 2 щетинки съ каждой стороны 2-го (послѣдняго) ротоваго сегмента.

Развитыя вполнѣ яйца я наблюдалъ въ Сухумѣ 1—3 сентября.

Hab. Sin. Suchum.: 1) in profund. 1 metr. fundo lapidoso; 1874 1—3/IX;—2) in profund. 1 metr. inter *Cystoziras*, 1874 15—31/VIII;—3) prof. 1 metr. in tubulis *Centrocorone*, 1874 1—3/IX;—4) ibid. noctu pelagice natans, 1874 15/VIII;—5) in profund. 2—6 metr., sub superfic. maris circ. 1—1,5 metr. inter *Mytilos* et in limo inter lapides, 1874 11—31/VIII.—Frequens.

На глубинѣ около 1 метра ловилась: 1) на камняхъ дна противъ устья турецкой канавы; 2) тамже въ трубкахъ Centrocorone, покрывающихъ камни дна (5 экз. въ одну экскурсію); 3) тамже и ближе къ крѣпости, между Cystozira'ми, растущими густо на камняхъ дна; 4) тамже ночью, плавающіе въ водѣ до поверхности моря.

На глубинѣ 2—6 метровъ ловилась: 1) межъ мелкими мидіями *(Mytilus)*, густо покрывающими остатки древнихъ стѣнъ, выдающіеся противъ крѣпости съ глуб. 2 метровъ, ниже поверхности моря ок. 1 метра (августъ 1874); 2) между большими *Mytilus* (мидіями), прикрѣпленными на вершинахъ такихъ же стѣнъ, погруженныхъ противъ крѣпости на глубинѣ 3—6 метровъ и лежащихъ ниже пов. моря около 1—1,5 метра; а также въ углубленіяхъ ихъ вершинъ (ниже пов. моря 1 метръ), въ илу (май и іюнь 1876, весьма обыкновенна).

Mus. Soc. Imp. Nat. Mosq. (coll. praep. microscop. Czerniavsky).

b) Subg. *Eulalia* s. str. m.

Vid. sup. (17 sp. cogn.).

### 45. Eulalia pallida Clap.

Syn.: *E. flavescens* Bobretzky. Бобрецкій, Щетинконогіе черви Севастопольской бухты (Тр. I-го Съѣзда Р. Е. 1868, pp. 153—154), pp. 17—18, tab. 2. fig. 41—43.

Syn.: *E. (Eumida) pallida.* Claparède, Ann. du g. de Naples, 1 part. l. c. 1868, pp. 556—557, pl. 16. fig. 6 (color.);—Бобрецкій, Отч. объ изсл. лѣт. 1869, l. c. p. 6; Мат. для ф. Черн. м., Аннел. p. 243;—Ульянинъ, Мат. для ф. Черн. моря, 1872, Списокъ Чер. жив. p. 109;—Marenzeller, Z. Kenntn. d. adriat. Annel. (SB. Wien. Ak. 1874), p. 423 (Bai Muggia);—Marion et Bobretzky, Ann. du g. de Marseille, l. c. 1875, p. 62.

*Forma suchumica.*

Corpus e viride-flavescens, intestino brunneo. Oculi Plus minusve subrotundi, fusco-rubro-brunnei, aspectu primo nigri. Segmentum buccale 2-dum utrimque setis 2-bus armatum.

4 exempl. (in statu tranquili) 5,5 (jun.)—11 mm. longa, segmentis 62 et pl.; exempl. 11 mm. longum: ova numerosa, elongate ovalia, colore pulchro viridi, vesicula magna in medio praedita.

Animal etiam in aqua putrida bene vivens.

Hab. Sinus Suchum.: 1) profund. circ. 1 metr. in tubulis *Centrocorone*, 1874 1/IX (exempl. oviferum); 2) profund. 0,5 metr. in lapid. perforatis, 1874 1/IX.—Самый большій экземпляръ, съ зрѣлыми яйцами, пойманъ 1-го сентября противъ устья турецкой канавы, въ трубкахъ Centrocorone, покрывающихъ камни дна на глуб. 1 метра; жилъ въ тарелкѣ съ водою еще два дня послѣ того, какъ вода совсѣмъ испортилась и, вѣроятно, прожилъ бы еще долѣе.—4 небольшіе экземпляра найдены въ издыравленномъ валунѣ (пронизанномъ тонкими ходами), взятомъ 1-го сентября противъ устья турецкой канавы, на глубинѣ не болѣе 0,5 метра; камень положенъ былъ въ мелкій сосудъ съ морской водой, и только когда вода уже воняла и большіе нереиды погибли оттого еще 4 сентября, то *Eulalia* вылѣзли только 6-го сентября (заключены въ препараты).

Къ сожалѣнію, я не пользовался на мѣстѣ сочиненіемъ Claparède'a объ аннелид. Неаполит. залива, а потому не имѣлъ случая при помощи живыхъ экземпляровъ опредѣлить той разницы, которая несомнѣнно должна

быть между черноморскими представителями этого вида и типическою формою.

Mus. Soc. Imp. Nat. Mosq. (coll. praep. micr. Czerniavsky).

*Forma sevastopolica (Eulalia flavescens* Bobr., l. c. 1868 et 1870).

Hab. Sin. Sevastopol. (Bobretzky).

### c. Subgen. *Pterocirrus* Clap., 1868 et 1870.

Langerhans, 1879.—Vid. Claparède, Ann. du g. de Naples, 1 part. l. c. 1868, p. 558.

Diagn.: Segmentum buccale triplex. Cirri tentaculares utrimque 1,2,1 dispositi; *ventralis segmenti 2-di limbo membranaceo lato (interdum velifero) instructus.* Oculi 2. Setae omnes compositae (festucae Qfgs).

Species cognitae:

1) *Eulalia (Pterocirrus) limbata.* Claparède, Ann. du g. de Naples, 1 part. l. c. 1868, pp. 558--559, pl. 27. fig. 6.—Hab. in sinu Neapol.

2) *E. (Pteroc.) marginata.* Claparède, ibid. 1868, pp. 559—560, pl. 18. fig. 1.

3) *E. (Pteroc.) velifera.* Claparède, ibid. 1868, pp. 560—562, pl. 17. fig. 2;—Marion et Bobretzky, Ann. du g. de Marseille, l. c. 1875, pp. 63—64.

4) *E. (Ptecor.) microcephala.* Claparède, Ann. du g. de Naples, Suppl. l. c. 1870, p. 462, pl. 9. fig. 3.—Hab. in sinu Neapol. (Clap.); mare Adriat. (Marenz.).

5) *E. (Pteroc.) macroceros* (Gr.) Bobr.—Vid. infra.

### 46. Pterocirrus *(Eulalia)* macroceros (Gr.) Bobretzky.

Syn.: *Phyllodoce (Eulalia) macroceros.* Grube, Beschreib. neuer oder wenig bekannter Anneliden, 5-ter Beitr. (Arch. f. Nat. 1860,

p. 82, Taf. 3. fig. 4); Ausflug nach Triest u. d. Quarnero, 1861, pp. 127 u. 141—142, Taf. 3. fig. 4 (Quarnero).

Syn.: *Eulalia volucris.* Ehlers, Borstenwürmer, 1 Abth. 1864, pp. 165—168, Taf. 7. fig. 6—10 (Fiume).

Syn.: *Eulalia macroceros.* Quatrefages, H. n. des Annelés, t. II, 1865, p. 126.

Syn.: *Eulalia (Pterocirrus) macroceros.* Бобрецкій, Мат. для ф. Черн. м., Аннел. l. c. 1870, pp. 244—246, tab. 9. fig. 18—20;—Marenzeller, Z. Kenntn. d. Adriat. Annelid. (SB. Wien. Akad. 1874), pp. 424—426 (Bai Muggia prope Triest);—Marion et Bobretzky, Ann. du g. de Marseille, l. c. 1875, p. 63.

## *Var. pontica* m.

*Eul. (Pteroc.) volucris* Ehl. Бобрецкій, Отчетъ объ изсл. лѣт. 1869, l. c. 1870, p. 6.

*E. (Pteroc.) macroceros.* Бобрецкій, Мат. для ф. Черн. моря l. c. 1870, pp. 244—246, tab. 9. fig. 18—20;—Ульянинъ, Мат. для ф. Черн. м. 1872, Списокъ черном. жив. p. 109.

Голова въ спокойномъ состояніи коротко-овальна, т.-е. какъ и на рисункѣ у Бобрецкаго (по описанію же его—продолговато-овальна), и даже нѣсколько короче. У 3-хъ изъ изслѣдованныхъ экземпляровъ сзади каждаго глаза полоска чернаго пигмента, которая по Бобрецкому встрѣчается часто и у севастопольскихъ экземпляровъ. Конечный членикъ щетинокъ не вездѣ прямъ, какъ наблюдалъ Бобрецкій (у севастоп. экз.), но *даже въ одномъ и томъ же пучкѣ представляется и прямымъ, и слегка* (болѣе или менѣе) *изогнутымъ* въ направленіи къ задней части червя, а иногда еще къ вершинѣ (членика) вторично слегка изогнутъ въ обратную сторону, т.-е. принимаетъ сигмоидальную форму.

9 exempl. 8—16 mm. (in contract.), extens. 11—20 mm. longa, segmentis 63—73. Corpus flavescente-brunneum, intestino rubrescente-brunneo; cirris dorsali-

bus viridescente-brunnescentibus; unum exempl. cinereo-flavescens. Oculi fusco-rubro-brunnei, aspectu primo nigri.

Ova maxime numerosa, vive-viridia (1874 1—4/IX).

Hab. Sinus Suchum.: 1) in profund. circ. 1 metr. sub lapidibus, frequens, 1876 13/VIII; 2) profund. circ. 0,5 metr. in lapide perforato (3 exempl.) 1874 1/IX; 3) profund. circ. 2 metr. et sub superfic. maris circ. 1—1,5 metr. inter *Cystosiras* densas, 1874 11/VIII (2 exempl.).

2 первые экземпляра были пойманы противъ сухумской крѣпости, на верхней поверхности большаго обломка древней стѣны (около 1—1,5 метра ниже поверхности моря), обросшей густыми *Cystosira*'ми; они взяты съ мелкими *Mytilus* (мидіями), прикрѣпленными въ безчисленномъ количествѣ, группами. Одинъ изъ этихъ червей хорошо прожилъ у меня въ жаркой комнатѣ 2 дня, а другой 4 дня (пока были брошены въ спиртъ).

Три другіе экземп. найдены въ издыравленномъ валунѣ, взятомъ противъ устья турецкой канавы съ дна, на глубинѣ 0,5 метра: выползли изъ камня только чрезъ 3 сутокъ, когда вода уже сильно воняла и крупныя нереиды погибли еще наканунѣ; большій экз. былъ весь набитъ ярко-зелеными яйцами.

Кромѣ того найдена въ изобиліи противъ устья тур. канавы на глуб. 1 метра подъ камнями.

Mus. Soc. Imp. Lat. Mosq. (coll. praep. micr. Czerniavsky).

Hab. 2. Sin. Sevastopol. (Bobretzky).

## Gen. MESOEULALIA nov. gen.

Syn.: *Phyllodoce* (Cuv.) Gr. pr. p.
„ : *Eulalia* (Sav.) Oerst. pr. p.

Diagn.: Segmentum buccale duplex. Cirri tentaculares utrimque 2,2 dispositi. Oculi 2 (*M. incompleta?*). Setae omnes compositae (festucae Q.). Cetera ut in gen. *Eulalia*.

Species cognitae:

1) Segmentum buccale pum in dorso bene distinctum.... *M. incompleta* m.=*Eulalia incompleta*, Quatrefages (Annelés, t. II, 1865, pp. 124—125). Hab. in freto „de Torres".

2) Segm. buccale 1-um in dorso non distinctum.... *M. obtecta* m.=*Eulalia obtecta*, Ehlers (Borstenw. 1 Abth. 1864, pp. 169—173, Taf. 7. fig. 11—17;—Quatrefages, Annelés, t. II, 1865, p. 126;—Marion et Bobretzky, Ann. du g. de Marseille, l. c. 1875, p. 64).—Hab. Martinsica: in mari Adriat 1; Marseille.

## Gen. PARAEULALIA nov. gen.

Syn.: *Phyllodoce (Eulalia)* pr. p. Grube, 1878.

Diagn.: Segmentum buccale duplex. Cirri tentaculares in segmento 1-mo utrimque 3, in segmento 2-do utrimque 1 dispositi. Oculi 4. Setae compositae. Cetera ut in gen. *Eulalia*.

Sp. unica: *P. multicirris* m.=*Phyllodoce (Eulalia) multicirris*, Grube (Annul. Semperiana, l. c. 1878, pp. 95 u. 100—101, Taf. 6. fig. 4.—Hab. ad insul. Philippin.

## Gen. EULALIDES nov. gen.

Syn.: *Phyllodoce* (Cuv.) Gr. pr. p.
„ *Eulalia* (Sav.) Oerst. pr. p.

Diagn.: Segmentum buccale unicum, cirros tentaculares omnes gerens. Oculi 2.: Setae omnes compositae (festucae Q.). Cetera ut in gen. *Eulalia*.

Sp. unica: *E. saxicola* (Quatrefages, Magaz. de Zool. 1843, pl. 1. fig. 1—6; Annelés, t. II, 1865, pp. 119—120).—Hab. ad insul. Chausey.

## Fam. 12. Hesionea Grube.

(M. Sars, Schmarda, Ehlers, Claparède).

Syn.: *Hesionidae*, Malmgren 1867.

Grube, Fam. d. Annel. l. c. 1850; Separat. 1851, pp. 58 et 130—131; Meeresfauna v. Lussin, 1864, pp. 82—83 (1 *Psamathe*, 1 *Oxydromus*, 1 *Hesione*);—Keferstein, Unters. üb. nied. Seeth. l. c. 1862, pp. 107—109, Taf. 9. fig. 32—36 (1 *Psamathe*);—Carus, Handb. d. Zool. Bd. II, 1863, p. 438;—Ehlers, Borstenw. 1 Abth. 1864, pp. 181—202, Taf. 8 (tab. compar. 8 gen.; 1 *Orseis*, 3 *Podarke*, 1 *Periboea* n. g.);—Claparède, Glan. Ann. du Port-Vendres, 1864, sur une Phyllodocien etc., p. 61, pl. 4. fig. 1 (1 *Oxydromus*);—Quatrefages, H. n. des Annelés, t. II, 1865, pp. 13—15, pl. 8. fig. 10—15 (1 *Syllidia* n. g.), pp. 41—43 (2 *Keferstein*ia n. g.), pp. 90—111, pl. 9 fig. 17 (tab. 10 gen., 15 gen. descr.), pp. 640, 656—657 et 664—665 (suppl.);—Jonston, Catal. of Brit. non-parasit. Worms, 1865, pp. 181—184, pl. 14 a. fig. 4 (1 *Psamathe* Jonst.);—Mecznikow, Beitr. z. Kenntn. d. Chaetop. (Z. f. wiss. Zool. Bd. 15, 1865, vid. infra: 1 *Microphthalmus* n. g.);—Kinberg, Annul. nova, l. c. 1865, pp. 244—245 (1 *Hesione* n. sp., 2 *Leocratis* n. g.);—Malmgren, Annul. polych. etc., 1867, pp. 31—32 (1 *Ophiodromus*, 6 *Castalia*: 2 nov.);—Claparède, Ann. du g. Naples, 1 part. l. c. 1868, pp. 535—545, pl. 18. fig. 3—4 (1 *Psamathe* Kef., 1 *Tyrrhena* n. g., 1 *Telamone* n. g.); Suppl. l. c. 1870, pp. 482—484, pl. 12. fig. 1 (1 *Stephania* n. g.);—Бобрецкій, Мат. для ф. Черн. и. Аннел. l. c. 1870, vid. infra ( 2 *Microphthalmus* Meczn.);—Marenzeller, Beitr. z. Kenntn. d. adriat. Annel. (1 B. Wien. Ak. 1874, pp. 428—431: 1 *Mania* Qfgs, 1 *Ophiodromus* M. Sars); 2-er Beitr. (ibid. 1876, pp. 143—146, Taf. 2 fig. 1 (1 *Ophiodromus* n. sp.=*Gyptis*);—Marion et Bobretzky, Ann. du g. de Marseille, l. c. 1875, pp. 48—56, pl. 5—7. fig. 15—16 (1 *Podarke* Ehl., 1 *Gyptis* n. g., 1 *Magalia* n. g.);—Grube, Annul. Semperiana, l. c. 1878, pp. 102—110, Taf. 6. fig. 5—7, Taf. 15. fig. 10 (2 *Hesione*, 2 *Leocrates* Kinb., 2 *Irma* n. g.);—Langerhans, Wurmf. v. Madeira, II (Z. f. wiss. Zool. Bd. 33, 1879, pp. 305—306 (1 *Syllidia*=*Pseudosyllidia* m. 1 *Magalia* et 1 *Hesione*).

### Tabula comparata 22 generum Hesionidarum:

I. Pedes uniremes.

A) Proboscis nulla. Palpi nulli. Antennae 5. Cirrorum tentacularium 2 paria. Oculi 4. . . . Gen. Orseis Ehlers, 1864 (Qfgs).

B) Proboscis inermis.

+ Palpi nulli.

a) Antennae 2. Cirri tentaculares:

1) 6 paria. Oculi 4. . . . gen. *Telamone* Clap. 1868 (syn.: *Fallacia* Mar. et Bobr. 1875).

2) 8 paria. Oculi 4. . . . . gen. *Fallacia* Qfgs. 1865 (nec. Mar. et Bobr. 1875).

b) Antennae 4. Cirri tentaculares:

1) nulli (?) Oculi 4. . . . . gen. *Cirrosyllis* (Schmarda pr. p.) m.: *C. tuberculata* Schmarda (Neue Annel. 1861, p. 76, tab. 28. fig. 223).

2) 2 paria. Oculi:

*) 2. Corpus grande (ad 730 mm. long.), segmentis maxime numerosis (ad 332). gen. *Myriana* Cuv. (Qfgs).

**) 4. . . . . gen. *Pseudosyllides* nov. gen. (Syn.: *Cirrosyllis* pr. p. Schmarda, l. c. p. 76, Taf. 28. fig. 225: *C. picta* Schmarda).

3) 3 paria. Oculi 2 parvi. Proboscis brevissima... gen. *Lopadorhynchus* Grube (Quatr., nec Schmarda).

4) 6 paria. Oculi 4. Corpus sat magnum, sed segmentis parum numerosis... gen. *Hesione* Sav. (Qfgs).

5) 7 paria. Oculi 4..... gen. *Peribaea* Ehlers, 1864 (Qfgs).

6) 8 paria. Oculi 4..... gen. *Psamathe* (Jonst. olim) Keferst. rec. 1862, Clap. 1868. (Syn.: *Kefersteinia* Qfgs. 1865).

c) Antennae 5. Cirri tentaculares:

1) 3 paria. Oculi 4.... gen. *Schmardiella* nov. gen. (syn.: *Cirrosyllis* pr. p. Schmarda, Neue Annel. 1861, p. 77, tab. 28. fig. 224: *C. didimocera* S.).

2) 5 paria. Oculi 4... gen. *Mania* Qfgs. 1865 (Marenzeller).

3) 6 paria. Oculi:

*) 4..... gen. *Podàrke* (Ehlers pr. p. 1864) Qfgs. 1865; Marion et Bobr. 1875.

**) 2 exigui.... gen. *Parapodarke* nov. gen. (vid. infra).

d) Antennae 8. Cirri tentaculares:

1) unum par (an semper?). Oculi 4 (an semper?)..... gen. *Pseudosyllis* Qfgs. 1865.

C) Proboscis maxillis armata:

+ maxillis 2, styleto nullo.

a) Palpi nulli. Antennae 4; 2 posteriores articulatae. Cirri tentaculares: 6 paria, omnes articulati. Oculi 4..... gen. *Syllidia* Qfgs. 1865 (nec Langerhans 1879).

b) Palpi 2. Antennae 2. Cirri tentaculares (? paria) et dorsales omnes articulati. Oculi 4.... gen. *Pseudosyllidia* nov. gen. (syn.: *Syllidia* (nec Qfgs. 1865), Langerhans 1879, l. c. p. 305: *S. armata* Lang. (nec Qfgs.)=*Pseudosyllidia armata* m.).

++ maxillis 2 et styleto 1.

a) Palpi duo. Antennae 2. Cirri tentaculares: 6 paria. Oculi 4.... gen. *Magalia* Marion et Bobretzky, 1875 (Langerhans 1879).

+++ maxillis 4.

a) Palpi nulli. Antennae 4. Cirri tentaculares: 1 par. Oculi 2..... gen. *Pisione* Gr. (Ehlers, Qfgs).

II. Pedes subbiremes, minuti, fasciculis setarum 2.

A) Proboscis inermis.

a) Palpi nulli. Antennae 5. Cirri tentaculares: 6 paria. Oculi 2 minimi.... gen. *Microphthalmus* Mecznikow, 1865 (Bobretzky 1870).

III. Pedes biremes.

A) Proboscis inermis.

+ Palpi duo, bi—articulati. Antennae 3. Cirri tentaculares:

a) 6 paria. Oculi. 4.... gen. *Ophiodromus* M. Sars 1860; Marenzeller 1875 (syn.: *Stephania* Clap. 1870).

b) 8 paria. Oculi 4.... gen. *Gyptis* Marion et Bobretzky, 1875 (syn.: *Oxydromus* Marenzeller, 1876).

B) Proboscis armata.

+ Palpi nulli.

a) Antennae 4. Cirri tentaculares: 4 paria. Oculi 4. Proboscis denticulis maxilliformibus armata.... gen. *Castalia* Sav. (Qfgs).

b) Antennae 5 tuberculumque frontalis unum. Cirri tentaculares: 8 paria. Oculi Proboscis maxillis 2 armata..... gen. 4. *Tyrrhena* Claparède, 1868.

Tabula comparata 2 gener. et 3 specierum maris Nigri:

A) Pedes subbiremes (labiis 2: superiore et inferiore), fasciculis setarum 2..... Gen. *Microphthalmus* Meczn. (Bobr.).

a) Fasciculus set. superior acicula una et setis simplicibus (?) modo 2—3 formatus. Cirri tentaculares cirris dorsalibus non longiores. Corpus album.... *M. similis* Bobretzky.

b) Fasciculus set. superior acicula una et setis compositis parum numerosis formatus; fascic. inferior setis simplicibus aciculiformibus formatus. Cirri tentaculares plerumque cirris dorsalibus longiores. Corpus ad 20 mm. longum, leviter rubrescens, capite albo. Segmenta ad 20.... *M. fragilis* Bobretzky.

B) Pedes uniremes, fasciculo setarum unico... Gen. *Parapodarke* nov. gen.

a) Corpus pellucidum brunnescente viridescens, circ. 15,5 mm. longum, segmentis 59..... *P. lubrica* nov. sp.

## Gen. 27. MICROPHTHALMUS Meczn.

Mecznikow, Beitr. z. Kenntn. d. Chaetopoden (Z. f. wiss. Zool. Bd. 15, 1865, pp. 334—335, Taf. 24. fig. 10—12: *M. Schelkowii* Meczn., Helgoland);—Бобрецкій, Отч. объ изсл. лѣт. 1869, l. c. 1870, p. 6: 2 sp. indeterm.); Мат. для ф. Черн. м., Аннел. l. c. 1870, pp. 238—241, fig. 9—12 (*M. fragilis* et *similis* Bobretzky);—Ульянинъ, Мат. для ф. Черн. м. 1872, Списокъ черном. жив. p. 109.

### 47. Microphthalmus fragilis Bobr.

Бобрецкій, Мат. l. c. 1870, pp. 239—241, fig. 10 et 12.

Hab. Sin. Sevastopol. (Bobretzky).

### 48. Microphthalmus similis Bobr.

Бобрецкій, Мат. l. c. 1870, p. 241, fig. 9—11.

Hab. Sin. Sevastopol. (Bobretzky),

## Gen. 28. PARAPODARKE nov. gen.

Gen. *Podarke* (Ehl.) Qfgs. proxima, ad generem *Microphthalmus* Meczn. transitans.

Corpus elongatum, segmentis numerosis. Caput antennis 5 et oculis modo 2 exiguis praeditum. Segmentum buccale triplex; cirris tentacularibus 12. Pedes uniremes, cirris duobus, acicula unica, festucarum (setarum compositarum) fasciculo unico, lato et unam setam hastiformem continente, insignes.

### 49. Parapodarke lubrica nov. sp.

Tab. 4 fig. 10 a—d.

Caput antice rotundatum, in basi latius. Antennae fusiformes, brevissimae, uniarticulatae, laeves. Oculi la-

terales, minimi, nigri. Segmentum buccale triplex; cirri tentaculares utrimque 2,2,2 dispositi, uniarticulati, laeves, fusiformes, breves, retrorsum crescentes, ne paris 5-ti minores et tenuissimi. Corpus elongatum, angustum, pellucidum, segmentis setigeris 55; segmento ultimo pedibus destituto, rotundato, postice papillis nonnulis angustis obsito. Pedum: cirrus dorsalis magnus (major quam tentacula posteriora), fusiformis, sed articulo basali nullo; cirrus ventralis tenuissimus; setae compositae articulo terminali simplici et elongato insignes; seta hastata sat fortis. Animal (viv.) pellucidum, brunnescente-viridescens, agilissimum, maxime vivax et lubricum.

1 exempl. 15,5 mm. long.

Hab. Sin. Jaltensis, zona supralittoral. (supra horizont. maris), sub lapidibus humidis littoralibus, 1869 4/VIII.— Противъ Ялтинской таможни, у бульвара, на берегу, непосредственно выше горизонта воды.

*Прим.* Движенія этой аннелиды на объэктномъ стеклѣ необыкновенно быстрыя, въ чемъ она сходна съ видами рода *Podarke*. Продержанная въ блюдечкѣ съ морской водой всю ночь, не потеряла живости движеній и, придавленная покровнымъ стекломъ, по прежнему вполнѣ легко скользила подъ нимъ (подобно многимъ рѣсничнымъ червямъ) и совершенно выползала наружу. Удержать ее на мѣстѣ не было возможности.

Mus. Soc. Imp. Nat. Mosq. (coll. praep. micr. Czerniavsky).

### Fam. 13. **Aphroditacea** (Sav.) s. str. Clap.

### Subfam. 1. *Polynoidae* (Kinberg) Clap. 1868.

Syn.: Fam. *Polynoidae* Mlmgr.; tribus „*Polynoidiens*" Clap. 1868.

## Gen. 29. PARANYCHIA nov. gen.

Gen. *Nychia* *) Malmgren proximum.

*) gen. *Nychia*. Malmgren, Nordiska Hafs-Annulater (Oefv. Vet. Ak. Förh. 1865, p. 56. tab. (tab. dichot. gener.) et pp. 57—61, tab. 8. fig. 1 A—E' (*N. cirrosa* (Pall.) Mlmgr.); Annulata polych. Spetsberg. etc. 1867, pp. 5—6, tab. 1. fig. 4 A—E (*N. cirrosa* (P.) et *Amondseri* Mlmgr.).

Diagn: Corpus breve, lineare. Segmenta pauciora quam 45. Elytra paria 15, totum dorsum perfecte tegentia, scabriuscula, in segmentis 2, 4, 5, 7, 9. . . . . 23, 26, 29, 32 obvia. Antennae laterales sub basi antennae mediae (tentaculi Kinb., Mlmgr.), incisuram capitis occupantis, orientes. Setae rami superioris tenuiores quam setae rami inferioris, superiores apice integro, inferiores *apice bidentato insignes*. Cirri anales duo sub ano affixi.

### 50. Paranychia taurica nov. sp.

Syn.: *Polynoe granulosa* (!) Bobretzky (non Rathke). Бобрецкій, Отчетъ о зоол. изслѣд. лѣт. 1869, l. c. 1870, pp. 5 et 7—8 (syst. sanguinif.); Мат. для ф. Черн. м., Аннел. l. c. 1870, pp. 189—193, tab. 9. fig. 1—4;—Ульянинъ, Мат. для ф. Черн. м. 1872, Списокъ черном. жив. p. 108 (pr. p.).

Syn.: *Polynoe reticulata*. Бобрецкій Дополн. къ ф. Аннел. Черн. моря, separ. 1881 $\frac{25}{III}$ pp. 3—5.

Caput multo brevius quam latum, antice in prominentias duas mammiformes non curvatas productum. Antennae cirrique tentaculares et dorsales papillis brevissimis et sparsis obsiti, in apice attenuati, sub apice non inflati. Palpi papillis minimis dense obsiti. Oculi 4 sat magni, utrimque bini approximati, in tra-

peziam brevem dispositi, 2 postici rotundati a marginibus paullo remoti, 2 anteriores omnino laterales et fere post medium longitudinis utriusque marginis lateralis longitudinaliter siti, oblonge-ovales. Elytra ovalia vel leviter reniformia, margine postico papillis brevibus, margine externo papillis longis cylindraceis densisque et in apice leviter clavate dilatatis obsitis, latere superiore, parte antica laevi et incolorata excepta, dense scabriuscula, denticulis microscopicis conicis fuscis, cellulis incoloratis circumdatis, armata. Segmenta postica elytris carentia modo 5. Ramus superior pedum minor, acicula et setis brevibus numerosis, ad apicem curvatis et in margine convexo denticulis obtusis longe obsitis. Ramus inferior acicula et setis in apice bidentatis, parte subapicali curvata elongata gracilique et infra dilatata, margine concavo dentibus paucis (8) armato. Setae inferiores superioribus longiores et crassiores. Cirri anales cirris dorsalibus posticis longiores, segmentis 7 posticis non breviores.

Corpus saepissime rubrescente-brunneum et plus minusve violaceum, vel flavescens, vel cinerescens.

Long. corp. ad 15 mm., latit. ad 3—4 mm.; segmentis 37. Elytra interdum assymetrice disposita, sinistrorsum 15 et dextrorsum modo 13!

Hab. Sinus Sevastopol. (Bobretzky).

## Gen. 30. EUNOA Mlmgrn.

Syn.: *Eunoë.* Malmgren, Nordiska Hafs-Annul. (Oefv. Vet. Ak. Förh. 1865, p. 56. tab. (comp. gener.) et pp. 61—64, tab. 8. fig. 3—4 (*E. Oerstedi* Mlgr. et *nodosa* (M. Sars) Mlgr.).

*Eunoa.* Malmgren, Annul. polych. Spetsberg., Groenl. etc. 1867, p. 6 (2 sp. cit.).

Syn.: *Polynoe* pr. p. Oersted, M. Sars, Quatrefages, Claparède.

Diagn. (amplif.): Corpus haud anguste elongatum. Segmenta pauciora quam 45. Elytra, paria 15, totum dorsum tegentia, in segmentis pedibus instructis 1, 3, 4, 6, 8. . . . . 22, 25, 28, 31 obvia. Antennae laterales sub basi ant. mediae (tentaculi Mlgr.), incisuram capitis occupantis, orientes. Setae rami superioris breviores et paullo crassiores quam setae rami inferioris, versus apicem paullum attenuatum spinulis brevissimis, in crebris transversis dispositis, asperae; setae rami inferioris infra apicem glabrum leviter curvatum seriatim transverse spinulosae. Cirri anales duo sub ano affixi.

### 51. **Eunoa mammiloba** nov. sp.

Tab. 3. fig. 8 a—d.

Caput antice fissum, lobis (2) mammiforbibus latis, papilla apicali minima. Oculi 4 sat magni, ovales, trapezoidaliter siti, laterales, magis remoti. Antennae, palpi et cirri tentaculares papillis obsita. Elytrae reniformes, laeves. Pedum fasciculus superior setis praevalentibus (1-mi gen.) gracilibus, ad apicem leviter curvatis et longe annulatis, denticulis obtusis utrimque dispositis armatis (fig. *a*); 2-di gen. abbreviatis et fortiter curvatis, non annulalis, parte dentata brevi; fasciculus inferior setis fere rectis, ad apicem hastiforme dilatatis et utrimque denticulatis formatus. Setae omnes (aciculis except.) utrimque denticulatae, obtusae. Fasciculi superior et inferior acicula singula acuta et fusca armati.

2 exempl.: maj. 8 mm. long. et vix ad 1 mm. lata, cum pedib. ad 2,8 mm. lata; segmentis 32.

Hab. Sin. Jaltensis, in prof. 0,5 metr., sub lapidibus; 1869 30/ VII.—За Ялтинской слободкой, по направленію къ рыболовному заводу, за первыми большими камнями, лежащими въ морѣ близь берега.

Mus. Zool. Acad. Petropol. (Czerniavsky).

### 52. Eunoa truncata nov. sp.

Tab. 3 fig. 9 a—c.

Caput magis breve, fere duplo latius quam longius, antice fissum, lobis (2) late rotundatis, papilla apicali nulla. Oculi sat magni, 2 postici ovales ad marginem posterior. approximati; 2 anteriores in medio longitudinis capitis prope marginem lateralem utrimque siti, magis elongati, triplo fere longiores quam lati. Antennae, palpi, cirri tentaculares et dorsales papillis obsiti. Elytra in segm. 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 23, 26 etc. disposita; forma et structura sic ut in praecedente. Setae sic ut in praecedente.

1 exempl. jun. 5 mm. longum et ad 0,7 mm. latum, cum pedib. ad 1,5 mm. latum; segmentis circ. 32.

Hab. Sinus Jaltensis, una cum praecedente.

Mus. Zool. Acad. Petrop. (Czerniavsky).

## Gen. 31. LAGISCA Mlmgrn.

Malmgren, Nordiska Hafs-Annul. (Oevf. Vet. Ak. Förh. 1865, p. 56. tab. (dichot. gener.) et pp. 65—66, tab. 8. fig. 2, A—E: *L. rarispina* (M. Sars) Mlgr.); Annul. polych. Spetsberg. etc. 1867, pp. 7—9, tab. 1. fig. 3 A—E (diagn. gen. emend.; *L. rarispina* (M. Sars) et *propinqua* Mlgr.);—Marenzeller, 2-ter Beitr. z. Kenntn d. adriat. Annelid. (SB. Wien. Ak. 1876), pp. 133—139, Taf. 1 (*L. extenuata* Marenz.=*Ehlersi* Mlgr.);—Langerhans, Wurmf. v. Madeira, II (Z. f. wiss. Zool. Bd. 33, 1879, pp. 274—275, fig. 3a—c (*L. propinqua* Mlgr.).

Syn.: *Polynoe* pr. p. Grube, M. Sars, Quatrefages, Claparède.

Diagn. (amplif.). Corpus haud anguste elongatum. Segmenta pauciora quam 50. Elytra, paria 15 (13—15), totum dorsum segmentis ultimis ad 10 exceptis (Mlmgr.) vel fere vix uno excepto (*L. Ehlersi*=*extenuata* Marenz.) tegentia. Antennae laterales sub basin ant. mediae (tentaculi Mlgr.), incisuram capitis occupantis, orientes. Ramus superior pedum parvus, parte inferiore in processum conico-acuminatum producta, setis numerosis, apicem versus transverse spinulosis. Setae rami inferioris superioribus longiores et tenuiores, ad apicem transverse spinulosae vel denticulatae, apice integro vel obsolete bidentato (in juvenibus, teste Malmgren., semper conspicue bidentato). Cirri anales duo sub ano affixi.

### 53. Lagisca Ehlersi Malmgren.

Syn.: *Polynoë cirrata* (non Müll.). Grube, Ausflug n. Triest etc. 1861, pp. 23, 81 et 126; Meeresf. v. Lussin, 1864, pp. 77—78.

Syn.: *Lagisca Ehlersi*. Malmgren, Annul. polych. Spetsb. etc. 1867, p. 134 (descript. null.).

Syn.: *Lagisca extenuata*, Marenzeller, 2-ter Beitr. z. Kenntn. d. adriat Annelid. l. c. 1876, pp. 133—139, Taf. 1.

Non syn.: *Polynoe extenuata*, Grube 1840, Claparède 1868 et 1870, Marion et Bobretzky 1875.

Non syn.: *Polynoe longisetis*, Grube 1863 et 1864=*Antinoë longisetis* Gr. (Arch. f. Nat. 1863, pp. 37—38, Taf. 4. f. 1).

#### *Var. pontica* m.

Tab. 3. fig. 10 A—C, a—l.

*Formae adriaticae* (typicae) similis.

Diagn.: Caput antice usque fere ad basin distincte divisum, marginibus internis bene expressis, lobis (2) sat longis et antice obtuse-rotundatis. Antennae 3 et cirri tentaculares papillis elongatis tenuibus obsiti; palpi ad basin intus papillis obsiti. Setae in fasciculo inferiore cristis transversis obtusangulis et *distincte serratis*, denticulis pr. p. sat fortibus. Elytra illis *formae adriaticae* simillima. Proboscis doliiformis, apertura papillis destituta.

5 exempl. 8,5 et pl. mm. longa, segmentis 34 et pl. (exempl. majora incompl.): 1869.

1 exempl. 16 mm. longum et ad 4 mm. latum, cum pedibus et setis ad 7 mm. latum; segmentis 40 (capite et segm. anale incl.); elytra ad 3,2 mm. longa et 2 mm. lata; proboscis ad 5 mm. longa et 2 mm. lata (1870).

Цвѣтъ червя въ спирту красновато-бурый; элитры бурыя; густые пучки щетинокъ желтоватые.

Элитры почковидной формы; верхняя ихъ поверхность по виду мелкозернистая; наружный край усаженъ нитеобразными сосочками, а задній въ передней части усаженъ мелкими тупыми зубчиками. Элитры съ перваго взгляда кажутся усѣянными мелкими зернами, а края кажутся лишенными сосочковъ. Но при значительномъ увеличеніи и внимательномъ разсматриваніи, замѣчаются на краю очень нѣжные и тонкіе сосочки, между которыми встрѣчаются гораздо болѣе толстые, иногда перехваченные при основаніи. Рядомъ замѣчаются перистые волоски. Зерна верхней поверхности оказываются зубьями, похожими на коническіе зубы нѣкоторыхъ акулъ (см. Marenzeller, l. c. fig. 1 D и 1 E.).

Hab. Sin. Jaltensis: 1) zona littoral. in prof. 0,5 metr.

fundo lapidoso, 1867 9/VII (3 exempl.); 2) zona littor. in prof. 1—1,5 metr. inter. *Cystoziras*, 1867 17/VII (2 exempl.); 3) in profund. 10—12 metr., 1870 29/III (1 exempl. majus).

Mus. Zool. Acad. Petropol

5 экземпляровъ были найдены въ прибрежной полосѣ Ялтинскаго залива въ іюлѣ 1867 г.: первые 3 на мысѣ Св. Іоанна, на глуб. 0,5 метра между мелкимъ гравіемъ составляющимъ дно. Другіе 2 экз. пойманы между альгами, одѣвающими большіе камни у рыболовнаго завода.—Самый большой экземпляръ найденъ въ числѣ богатой добычи, наполнявшей пустое яйцо морскаго кота, вынесенное сѣтями, при ловлѣ камбалы противъ Ливадіи и Оріанды, съ глубины 10—12 метровъ (29 Марта 1870 г.).

## Gen. 32. HARMOTHOË (Kinb.) Mlmgr.

Kinberg, Ann. nova....;—Malmgren, Nordiska Hafs-Annulater, l. c. 1865, p. 56 (tab. dichot. gener.) et 66, tab. 9. fig. 8 (*H. imbricata* (L.) Mlgr.); Annul. polych. etc. 1867, pp. 9—10 (*H. imbricata* (L.) et ? *clavigera* (M. Sars);—M. Sars, in: Nyt Magaz. for Naturv. XII, p. 294 (*H. clavigera* M. S.).

*Прим.* Вставляя этотъ родъ, я уже не имѣлъ подъ руками соч. Claparède'a Ann. du g. de Naples, Marenzeller'a и Marion et Bobretzky. Но припоминаю, что есть по крайней мѣрѣ, въ одномъ изъ нихъ описаніе 1—2 формъ этого рода.

### 54. Harmothoe incerta (Bobr.).

Syn.: *Polynoe incerta* Bobretzky. Бобрецкій, Дополн. къ фаунѣ Аннел. Черн. моря, separ. 1881 25, III, pp. 5—7, tab. 6. fig. 1 A—g.

Syn.: *Polynoe sp.* Bobretzky. Бобрецкій, Мат. для фауны Аннел. Чернаго м. 1870, p. 192, nota.

Long. corp. ad 15 mm., latit. ad 3 mm., segmentis ad 37; elytra 15 paria.

Hab. Sin. Sevastopol. (Bobretzky).

*Прим.* Проф. Бобрецкій на стр. 6—7 указываетъ этому виду мѣсто въ родѣ *Harmothoe*.

## Gen. 33. EVARNE Mlmgren.

Malmgren, Nordisca Hafs-Annul. l. c. 1865, p. 56. tab. (dichot. gener.) et pp. 71—72, tab. 9. fig. 7 A—D (*E. impar.=Polynoe impar* Jonst., Claparède); Annulata polych. Spetsberg., Groenl. etc. 1867, pp. 10—11 (id.);—Marion, Draguages au larg de Marseille (Ann. des sc. nat. 1879, tom. 8, Art. № 7, pp. 13—15, pl. 15. fig. 1—1 f: *E. Antilopes* (M'Intosh) Marion).

Syn.: *Polynoe* pr. p. Langerhans, Wurmf. v. Madeira, II (Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 33. 1879, pp. 275—276, fig. 5 a—g: *P. zonata* Langerh. *).

Diagn.: Corpus breve. Segmenta pauciora quam 45. Antennae laterales sub basi ant. mediae, incisuram anter. capitis occupantis, orientes. Elytra, paria 15, in minoribus modo 13—14, in segmentis pedibus instructis 1, 3, 4, 6, 8. . . . . 22, 25, 28, 31 obvia, totum dorsum perfecte tegentia. Setae rami superioris seriatim transverse spinulosae, breviores et multo crassiores quam setae rami inferioris. Cirri anales duo sub ano affixi.

### 55. Evarne (?) granulosa (Rathke).

Syn.: *Polynoe granulosa*. Rathke, Z. Fauna d. Krym, l. c. 1837 pp. 408—409.

---

*) Здѣсь кстати замѣтить, что и другой видъ *Polynoe*, описанный въ той же работѣ (*P. spinifera* Ehlers *var.*, l. c., p. 275. fig. 4), ошибочно отнесенъ Langerhans'омъ къ роду *Polynoe* s. str., такъ какъ входитъ въ рѣзко отличный родъ *Harmothoe*.

Non syn.: *Polynoe granulosa* (!), Bobretzky 1870 (omnibus characteribus divergens, teste ipso clar. Bobretzky).

Elytra, 14 paria, granulata («wie bei *P. squamata* (Aud. Edw.) granulirt». Rathke, l. c.), totum dorsum perfecte tegentia, retrorsum crescentia, duobus modo paribus posticis minoribus quam antecedentibus, forma sicut in *Polynoë laevi* Aud. Edw. (= ? *Laelilla alba* Mlmgr.) et margine omnino laevi. Segmenta posteriora elytris carentia modo 2 vel 3. Segmenta setigera 32—34. Cirri anales duo sat longi et styliforme acutati. Antennae omnes 3 breves, palpis multo breviores, media duobus lateralibus (internis) crassior, *sed brevior*. Cirri tentaculares segmenti 1-mi circ. aeque magni ac palpi. Ramus inferior pedum sicut in *Pol. laevi* Aud. Edw. superiore multo major et setis multo longioribus et multo plus numerosis instructus. Proboscis longe exsertilis, apice 16 papillis panniformibus («lappenartige»), brevibus, triangulatis, depressis et elegantibus.

Color corporis et elytrorum magis variabilis: («einige Exemplare» R.) fusco rufus, vel («andere» R.) fusco rubrobrunneus, vel («noch andere») fere isabellinus.

Long. corp. non protract. 15,6—18,2 mm. (6—7 lin.); latit. corp. 5,2—6 mm. (2—2 1/3 lin.) et cum setis 7,8—8,5 mm. (3—3 1/4 lin.); proboscis exserta ad 3,9 mm. (1 1/2 lin.) longa; cirri anales in exempl. 15,6 mm. (6 lin.) longo—3,46 mm. (1 1/3 lin.) longi.

Hab. Sinus Sevastopol., mense Aprilio, sub lapidibus, rara; sed mense Junio (aqua littorali magis calida) non occurr. (Rathke).

Gen. 34. PARAPOLYNOE nov. gen.

Gen. *Polynoë* (Sav.) Mlmgr. proximum.

Diagn.: Cirri anales 2. Articulum basale antennae mediae (tentaculi Mlgr.) incisuram anticam capitis non totam occupans (parum incrassatum). Setae omnes scalpelliformes, ad apicem denticulis paucis armatae, apice simplici et obtuso, vel *(P. crassipalpa)* pr. p. bidentato et sat acuto; setae rami inferioris longiores et latiores.

Characteres secundar. Corpus elongatum, lineare, depressum. Elytra, paria 15, solum in parte anteriore (minore) dorsi, in segmentis setigeris 1, 3, 4, 6. . . . . 20, 22, 25, 28 et 31 obvia. Antennae laterales sub basi antennae mediae affixae. Palpi magis validi et crassi, papillis minimis microscopicis obsiti. Cirri anales dorsalibus paulo longiores.

Species cognitae regionis mediterraneae:

1) *Parap. crassipalpa* (Marenz.) m.=*Polynoe crassipalpa* Marenzeller (Z. Kenntn. d. adriat. Annel. l. c. 1874, pp. 412—419, Taf. 2).

2) ? *Parap. scolopendrina* (Sav.) m.=*Polynoe scolopendrina* Sav. (nec Jonst., nec Mlmgr.). (Savigny, Syst. des Ann. p. 25;—Audouin et M. Edwards, Ann. du litt. de France (Ann. des sc. nat. 1832, p. 428, pl. 7. f. 17 et 19);—Marenzeller, Z. Kenntn. d. adriat. Annel. l. c. 1874, pp. 419—420)=*Polynoe variegata* Grube (Annul. Oersted. l. c. 1857, p. 49. Hab. Madeira).

### 56. **Parapolynoë sevastopolica** nov. sp.

Syn.: *Polynoe scolopendrina* (non Sav.) Bobretzky. Бобрецкій, Отчетъ о зоолог. изсл. лѣт. 1869, l. c. 1870, p. 5; Мат. для ф. Черн. м., Аннел. l. c. 1870, pp. 193—195, tab. 9. fig. 5—8;—Ульянинъ, Мат. для ф. Черн. м. 1872, Синсокъ черном. жив. p. 108;—Бобрецкій, Дополн. къ ф. Аннел. Черн. моря, separ. 1881 $\frac{25}{III}$ pp. 7—8.

Non syn.: *Polynoe scolopendrina* Sav.; Aud. Edw. 1833, Marenzeller 1874 (vid. supra).

Non syn.: *Polynoe scolopendrina*, Jonston 1840 et 1865, M. Sars 1860, Malmgren 1865=*Polynoe Jonstoni*, Marenzeller 1874 (=*Polynoe* s. str. Mlgr. l. c. 1865).

Caput angustatum, non latius quam longum, lateribus rotundatis, lobis anticis obtuse-mammiformibus, in prominentias apicales chitinosas non productis. Oculi 4 laterales, fere in quadrangulum dispositi, sat magni et rotundi, 2 antici paululo plus distantes et ab apice loborum parum remoti. Antennae et cirri omnes ad apicem fere filiformes, parte dilatata papillis obsita. Antenna media sat magna, palpis fere non brevior; ant. laterales duplo breviores. Cirri tentaculares utrimque bini, palpis vix breviores, inferior superiore vix brevior. Elytra mollia, rotundata, fere incolorata, margine papillis sparsis cylindricis brevibusque obsito; paris 1-mi ceteris majora, sed modo margines laterales capitis tegentia; cetera pedes non omnino tegentia. Cirri dorsales sat breves, fasciculum inferiorem non superantes. Cirri ventrales magis breves (sed non subulati) et papillis obsiti. Papilla ventralis pedum in segmento 20° modo bene distincta et retrorsum sensim crescens, in dimidio posteriore corporis cirro ventrali non brevior et multo crassior. Dorsum laeve (tuberculis nullis). Fasciculi setarum: superior setis vix 7—9 magis brevibus et sat crassis, inferior multo fortior, setis longioribus, formati. Setae omnes in apice simplices et obtusae, parte dilatata brevi, in margine unico dentibus obtusis vix 7-nis armata, in ramo inferiore multo latior, fere lanceolata.

Corpus 20—30 mm. longum et (pedib. except.) vix 2 mm. latum; segmentis 62—73 (2 exempl., Bobr.).

Color: vid. Bobretzky, l. c.

Hab. Sinus Sevastopol. (Bobretzky).

Subfam 2. *Pholoidae* m.

Syn.: fam. *Sigalionina* (Kinb.) Mlmgr. 1865. — Fam. *Sigalionidae*

Mlmgr. 1867. — Tribus *Pholoidae* Clap. 1868. — Fam. *Pholoididae* Baird 1868.

## Gen. 35. PHOLOE Jonst.

Jonston, Catal. of Brit. non-parasit. Worms, 1865, pp. 121—122 et 340, pl. 6. fig. 1—5 et pl. 13 (*Ph. inornata* Jonst.=*Palmyra ocellata* Jonst.; *Ph. eximia* Dyster n. sp.); — Malmgren, Nordiska Hafs Annul. l. c. 1865, pp. 89 92, tab. 9. fig. 13, A—D (*Ph. minuta* (F.) Oerst.=*baltica* Oerst.=*assimilis* Oerst.=*inornata* Jonst.=*Palmyra ocellata* Jonst.); Baird, Monogr. of the Aphroditacea (Journ. Linn. Soc. vol. 9, 1868, p. 36 (5 sp. cogn.);—Claparède, Ann. du g. de Naples (1 part. l. c. 1868, pp. 387—391), sep. pp. 77—81, pl. 3. fig. 1, A—F (observ. gen.; *Ph. synophthalmica* Clap.);—Бобрецкій, Мат. для ф. Черн. м., Аннел. l. c. 1870, pp. 195—196 (*Ph. ocellata* Bobr.);—Panceri, La luce e gli organi luminosi di alcuni annelidi (Atti della R. Acad. Scienze fis. et matem. di Napoli, 1875, p. 16 (*Ph. brevicornis* Panc. n. sp.).

7 spec. cogn.

### 57. Pholoe synophthalmica Clap.

Claparède, Ann. du g. de Naples (1 part. l. c. 1868, pp. 389—391), separ. pp. 79—81, pl. 3. fig. 1, A—F *). — Marion et Bobretzky, Annél. du g. de Marseille l. c. 1875, pp. 7—9.

### *Var. pontica* m.

Syn.: *Sigalion ocellatum* Bobretzky. Бобрецкій, Щетинконогіе черви севастопольск. бухты (Тр. I-го С. Р. Е. 1868, pp. 140—142, tab. 1. fig. 1—5).

Syn.: *Pholoe ocellata* Bobretzky. Бобрецкій, Отчетъ о зоол. изсл. лѣт. 1869, l. c. 1870, p. 5; Мат. для ф. Черн м., Аннел. l. c. 1870, pp. 195—196;—Ульянинъ, Мат. для ф. Черн. м. 1872, Списокъ черном. жив. p. 109.

Syn.: *Pholoe minuta*. Бобрецкій, Дополн. къ ф. Аннел. Черного моря, separ. 1881 25/III, pp. 8—9.

---

*) *Var. typica* m. e sinu Neapolitano: Elytra spinis marginalibus biseriatim dispositis.

Larvae et evolut.: Бобрецкій, Къ исторіи развитія аннелидъ (Зап. Кіев. Общ. Ест. томъ 3. вып. 3), separat. 1873, pp. 10—12, tab. 9 (6 figg.).

Diagn.: Elytra spinis in margine externo uniseriatim dispositis; spinae breves vel longae (dimidium latitudinis elytrorum attingentes. Long. ad 5—6 mm.

Щетинки нижней вѣтви ножныхъ бугорковъ, какъ еще замѣтилъ Бобрецкій въ 1-й своей статьѣ, сложныя. Въ переднихъ ногахъ ихъ конечный зазубренный членикъ удлиненъ и пильчато-зазубренъ (очень нѣжно), что не было замѣчено Бобрецкимъ, а указано Claparède'омъ. Но на фиг. 1 *B* у Claparède'а этотъ членикъ изображенъ гораздо менѣе вытянутымъ и утоньшеннымъ, чѣмъ это замѣчается на переднихъ ногахъ сухумскихъ экземпляровъ. — Живетъ хорошо въ аквариумахъ.

8 exempl. 2,7—3,3 mm. longa (4 exempl. in praep.).

Hab. Sin. Suchum.: 1) in profund. 2—3 metr., sub superfic. maris 1,5—2 metr., inter *Mytilos* magnos, 1876/VIII, sat communis; 2) profund. circ. 10—15 metr. inter *Ostreas*, 1876 6/VIII. — Весьма обыкновенна на большихъ *Мидіяхъ*, покрывающихъ боковыя поверхности подводныхъ древнихъ стѣнъ, поднимающихся вправо отъ устья турецкой канавы и противъ крѣпости съ глуб. 2—3 метровъ, ниже поверхности моря на 1,5—2 метра (августъ); найдена также на устрицахъ, купленныхъ у грека, ловившаго по его словамъ на глуб. 10—15 метровъ.

Mus. Zool. Acad. Petrop. (4 exempl.).

Hab. 2-dum: Sin. Sevastopol.; frequens (Bobretzky, exempl. ad 5—6 mm. longa).

## Fam. 14. Nephthydea Grube.

(Kinberg, Ehlers, Qfgs, Mlmgrn 1865, Claparède).

Syn. *Nephthyacea* Jonst. 1865.—*Nephthydidae* Mlmgrn. 1867, l. c. p. 17.

## Gen. 36. NEPHTHYS Cuvier.

### Главные источники:

Audouin et M. Edwards, Ann. du litt. de France, 1834, pp. 232—238, pl. 5B. fig. 1—6 (2 sp. et 1 dub.);—Quatrefages, H. n. des Annelés, tom. I, 1865, pp. 419—431 (16 sp.); — Ehlers, Borstenwürmer, 2 Abth. 1868, pp. 587—637, Taf. 23. fig. 6—42 (22 sp.+5 sp. dub. enum.; 8 sp. descr.: 5 nov.).

Кромѣ того: Schmarda, Neue Annel. 1861, pp. 89—91, figg., Taf. 30. fig. 237 (3 sp. nov.); Kinberg, Annul. nova l. c. 1865, p. 239 (3 sp.: 2 nov.); — Malmgren, Nordiska Hafs—Annul. ibid. 1865, pp. 103—106, tab. 12. fig. 17—21 (5 sp.: *N. incisa* n. sp.); Annul. polych. Spetsberg. etc. 1867, pp. 17—19 (6 sp.: *N. lactea* n. sp. non descr.); — Grube, Anneliden — Ausbeute d. M. S. Gaselle (Monatsb. Berl. Akad. f. 1877, Berl. 1878, pp. 533—537: 3 nov. sp.: *N. trissophyllus* et *modesta* e Kerguelen; *N. dibranchis* e Nova Guinea).

### Species cogn. regionis mediterraneae:

1) *N. scolopendroides* (Delle Cz.). Audouin et M. Edwards, Ann. du litt. de France, l. c. 1833, p. 238;—Quatrefages, H. n. des Ann. tom. I. 1865, p. 429; — Claparède, Ann. du g. de Naples, 1 part. l. c. 1868, pp. 486—490, pl. 16. fig. 1;—Marion, Draguages au large de Marseille (Ann. des sc. nat. 1879, tom. 8, Art. № 7), pp. 16—17, pl. 15. fig. 2.—Syn.: *Nereis scolopendroides*, Delle Cziaje, Memorie, Tom. II. pp. 401 et 424; Descrizione, t. III, p. 99 et tom. V. p. 106, tav. 99.—Syn.: *Nephthys neapolitana*, Grube, Act. Ech. u. Würmer d. Adriat. u. Mittelm. 1840, p. 71 (tesse Clap., l. c.).

2) *N. Ehlersi* nov. sp. = *N. Hombergi* (nec Cuv., nec Aud. Edw. nec Qfgs), Ehlers, Borstenwürmer, 2 Abth. 1868, pp. 619—626, Taf. 23. fig. 7 u. 42 (pr. p?: forma neapolitana).

3) *N. Langerhansi* nov. sp. = *N. Hombergi* (nec Cuv., nec Aud. Edw., nec Qfgs), Langerhans, Wurmf. v. Madeira, III (Z. f.

wiss. Zool. Bd. 34. H. 1, 1880, pp. 302—304 u. 315, Taf. 16. fig. 38 a—k).

4) *N. agilis*, Langerhans, ibid. 1880, pp. 304—305 u. 315, Taf. 16. fig. 39 a—g.

Tabula comparata 5 specier. regionis mediterraneae:

I. Oculi distincti nulli.

a) Setae in fasciculo anteriore breves, parte apicali modo brevi costata; in fasciculo posteriore tenues et graciles, leviter curvatae, laminulis modo minutis et in parte brevi obsitis; praeter ea setae omnino laeves. Caput pentagonum, longius quam latum, a segmento buccale bene divisum, antennis magis minutis et acuminatis, duobus utrimque approximatis, posterioribus paulo majoribus.... *N. Ehlersi* nov. sp.=*N. Hombergi* Ehlers (nec Cuv., nec Aud. Edw., nec Qfgs).

b) Setae costatae longae et in ramo superiore longiores, costis transversis numerosis (ad 60) ad apicem longe obsitae. Setae ceterae omnes laeves: genera 3; generis 1-mi sat numerosae et graciles; gen. 2-di et 3-ii lanceolatae. Caput hexagonum, antennis anticis minimis, posticis duplo majoribus, reversis apicem capitis fere superantibus..... *N. maeotica* nov. sp.

II. Oculi 2:

A) lenticulis destituti, in segmento setigero 1-mo ganglion. cephalic. insidentes:

a) magni et ovales. Antennae subaequales et obtusae, non conicae, anteriores quasi membrana usque ad medium junctae, posteriore utrimque ab anteriore magis remota et post

medium capitis sita. Caput ovatum, elongatum. Ganglion cerebrale angustissimum..... *N. agilis* Langerhans.

b) minimi et rotundi. Antennae conicae et subacuminatae, posteriore utrimque ab anteriore remota et distincte majore, post medium marginis capitis sita. Caput magis minutum et breve, aeque longum ac latum, trapezoidale, postice latius, margine posteriore non distincto. Ganglion cerebrale sat crassum, antrorsum latius, antice sinuatum, postice fissum et utrimque unam *capsulam auditoriam* (otolitho nullo) gerens. Setae in ambobus fasciculis: 1) praevalentes (fig. cit. 1 B) graciles, in medio plicatae, ad apicem margine uno longe et tenuissime serrato; 2) rectae, parte subapicali longa laminis minutis obsita insignes, in fasciculo superiore divisionem superiorem minut. formantes..... *N. scolopendroides* (Delle Cz.) Clap.

B) lenticulis praediti, in segmento 3-io supra ganglion. cephalic. siti. Pedum rami superioris fasciculus inferior et rami inferioris fasciculus superior: setis simplicibus, dilatatis, rectis, in apice truncatis, ad apicem longe dentatis, dentibus maxime latis et subrotundatis (l. c. fig. 38 b). Fasciculi ceteri duo: setis dense serratis formati (l. c. fig. 38 c).... *N. Langerhansi* nov. sp.

Прим. Ehlers справедливо замѣтилъ, что о *Nephthys Hombergi* господствуетъ не малое недоразумѣніе. Онъ призналъ, что Quatrefages правильно отдѣлилъ *N. Hombergi* Cuv. въ особый видъ *N. Cuvieri*. Но самъ

Ehlers описалъ и изобразилъ подъ именемъ *N. Hombergi* видъ совсѣмъ несходный съ тѣмъ, который такъ прекрасно установили Audouin et Milne Edwards, а позднѣе (1865) Quatrefages подкрѣпилъ новымъ изслѣдованіемъ типическихъ экземпляровъ, хранящихся въ Парижѣ. Ehlers не обратилъ должнаго вниманія на лѣвую фигуру таблицы у Audouin и M. Edwards'a, гдѣ изображена своеобразная копьевидная щетинка, только фигура не обозначена №-омъ; въ текстѣ щетинка эта не упомянута, но Quatrefages прекрасно описалъ ее какъ seta subcomposita, т. е. такую, которую съ перваго взгляда легко принять за сложную щетинку. Подобной неизвѣстно ни у какого другаго вида. Форма головы у *N. Hombergi* по Quatrefages'у «quadratum, postero coarctatum», а у *N.Hombergi* Ehlers=*Ehlersi* m. «Kopflappen fünfeckig».

Ehlers слишкомъ поспѣшно отнесъ къ этому своему виду *N. assimilis* Oerst., Malmgren, видъ совершенно особенный, вооруженный и совсѣмъ другими щетинками (см. Malmgren, Nord. Hafs-Annulater, figg.).

Ehlers присоединилъ сюда-же еще *N. neapolitana* Gr.

Langerhans опять подъ тѣмъ-же несчастнымъ именемъ описываетъ опять новый видъ, да еще и вооруженный глазами (даже снабженными хрусталиками). Онъ замѣчаетъ самъ различія, а все-же почему-то опредѣляетъ свой видъ за тотъ-же, который описанъ Ehlers'омъ.

Это чрезмѣрное стараніе сливать въ одно различные виды есть только слѣдствіе недосмотровъ въ прежней литературѣ, происходящихъ отъ того, что другія цѣли (анатомическія и т. д.) ставили нерѣдко для даннаго автора точное опредѣленіе на 2-й планъ. При этомъ

упускается изъ виду, что на этихъ опредѣленіяхъ должны покоиться выводы, испещрять которыя ошибками едва-ли полезно.

58. **Nephthys maeotica** nov. sp.

Tab. 3. fig. 6 A—D, a—d.

*N. cirrosae* Ehl. pr. p. similis, sed magis divergens.

Caput hexagonum, paulo longius quam latius, sup. vis. utrimque segmento orale fere omnino circumdatum. Antennae posticae anticis multo majores, utrimque ante medium lateris affixae; tubercula lateralia in angulis posticis sita. Oculi nulli. Cirri tentaculares magis breves. Tubercula setigera (pedes) utrimque 2 antica ad later. capitis sita, par 1-mum ante cirros tentaculares affixum. Rami pedum intervallo lato divisi; ramus superior sat simplex, cirro minimo, branchia crassa, parum elongata et falciforme fortiter curvata; ramus inferior labio lato insignis, cirro ventrali crasso et brevi. Aciculae fuscae et validae, in basi conice dilatatae, ad medium sat inflatae (et canali interno dilatato), in apice transversim striatae et obtuse acutatae; lamina accessoria apicali nulla. Setae rami superioris et inferioris sat numerosae et plus minusve curvatae; 4 genera: 1-mum gracile et ad apicem longe costis transversis numerosis (ad 60) obsitum; 2-dum gracile, omnino capillare et laeve; 3-ium abbreviatum, laeve et in apice lanceolate-dilatatum; 4-tum similiter lanceolatum sed peculiare: denticulis subapicalibus nonnulis obtusis et apice angusta insigne. Proboscis?..... (non exserta).

Animal in spiritu conserv. colore flavo-brunneo.

1 exempl. incompl. (segmenta antica modo 15 bene

conserv.), segmentis plus quam 45; long. corp. plus quam 21 mm., latit. ad 2 mm., cum pedib. ad 2,5 mm. (setis except.).

Hab. in sinu Arabat. maris Azovici (maeotici) ad littora ipsa (una cum «*Hediste diversicolor*») capta. 1870 15/I.— Найденъ утромъ 15 января, между водорослями у самаго берега противъ почтовой станціи, при холодномъ вѣтрѣ и пасмурной погодѣ.

Mus. Zool. Acad. Petrop.

Прим. Видъ этотъ рѣзко отличается отъ всѣхъ извѣстныхъ пока средиземноморскихъ видовъ: щетинками, формою головы, ея положеніемъ и т. д.

### 59. Nephthys Hombergi (Aud. Edw.) Qfgs.?

Syn.: *N. Hombergi* Cuv? Бобрецкій, Отчетъ о зоол. изсл. лѣт. 1869, l. c. 1870, p. 5.

Syn.: *N. Hombergii* Aud. Edw.? Бобрецкій, Мат. для ф. Черн. м., Аннел. l. c. 1870, p. 211; — Ульянинъ, Мат. для ф. Черн. м. 1872, Списокъ черном. жив. p. 109; — Бобрецкій, Допол. къ ф. Аннел. Чернаго м. separ. 1881 25/III, pp. 12—13.

Syn.: *N. Hombergii* Quatrf. Шманкевичъ, О безпозв. жив. лимановъ близь Одессы (Зап. Новор. Общ. Ест. том. 2, вып. 2, 1873, pp. 276 et 293—294.

Hab. Sinus Sevastopol., fundo arenoso, una cum Amphioxus; fundo limoso (ex. minora) (Bobretzky), exempl. circ. 70 mm. longa et ad 5 mm. lata. — Liman Suchoi (=lacus salinus) prope Odessam (Schmankewicz, 7 exempl.).

Въ виду путаницы, господствующей со временъ Кювье относительно этого вида, желательно точное опредѣленіе черноморской формы, сравненіе самое осторожное со всѣми тѣми формами, которыя различными авторами

описывались подъ этимъ именемъ. Прилагая выше таблицу 5 видовъ, найденныхъ пока въ предѣлахъ средиземноморской зоологической области, я желалъ обратить вниманіе на нѣкоторыя самыя надежныя изъ противорѣчій разныхъ авторовъ, доказывающихъ, что эти виды изслѣдованы еще очень плохо и односторонне, кончая даже превосходными монографіями Ehlers'a, Claparede'a и Langerhans'a. Написано-то о нихъ пожалуй и много, но самое существенное на половину упускалось изъ виду, и эти большія описанія почти не даютъ данныхъ для сравненія мѣстныхъ разновидностей и даже видовъ.

(Продолженіе будетъ.)

# СПИСОКЪ РАСТЕНІЙ,

## собранныхъ въ 1878 году въ Области Войска Донскаго близъ станицы Урюпинской

### А. К. Котсомъ.

Сообщилъ *В. Я. Цингеръ.*

---

Въ январѣ мѣсяцѣ прошлаго 1881 года умеръ въ Москвѣ еще молодой, но уже весьма опытный и свѣдущій, любитель русской флоры Альфредъ Карловичъ Котсъ. Изъ оставшихся послѣ него коллекцій, собранныхъ въ разныхъ мѣстахъ Россіи, особеннаго вниманія заслуживаетъ коллекція растеній изъ окрестностей Урюпинской станицы, гдѣ г. Котсъ прожилъ около двухъ лѣтъ въ должности учителя. Можно надѣяться, что для лицъ, занимающихся изученіемъ русской флоры, будетъ пріятно появленіе въ печати списка этой коллекціи, довольно значительной по общему числу видовъ и содержащей немало весьма интересныхъ растеній. Почти всѣ растенія найдены были вблизи Урюпина: около окружныхъ хуторовъ, въ Войсковой Степи, по лѣсистымъ и луговымъ берегамъ Хопра и т. п. Только очень немногія собраны съ береговъ Медвѣдицы въ разстояніи около ста верстъ отъ Урюпина.

Въ послѣднее время своей жизни, прерванной преждевременною и неожиданною смертью, А. К. Котсъ былъ занятъ приведеніемъ въ порядокъ этой коллекціи и окончательною обработкою списка. Къ сожалѣнію онъ не успѣлъ составить предполагавшагося очерка изслѣдованной имъ мѣстности; до нѣкоторой степени этотъ пробѣлъ пополняется довольно подробными показаніями мѣстонахожденій, какъ въ спискѣ, такъ и на ярлыкахъ гербарія.

Самая коллекція Урюпинскихъ растеній г. Котса пріобрѣтена профессоромъ Тимирязевымъ для гербарія Петровской Академіи.

*В. Цингеръ.*

---

NB. Для указанія густоты распредѣленія въ спискѣ употреблены слѣдующіе знаки: [ · ] означаетъ рѣдкое и одиночное нахожденіе, [:]—разсѣянное распредѣленіе, [::]—болѣе или менѣе сплошное на не особенно большихъ площадяхъ, [:::]—сплошное на значительныхъ пространствахъ.

# СПИСОКЪ РАСТЕНІЙ,

## собранныхъ въ 1878 году въ Области Войска Донскаго близъ станицы Урюпинской

**А. К. Котсомъ.**

---

1. **Thalictrum** minus L. Въ лѣсу за р. Хопромъ. [:].
2. **Th.** elatum Jacq. Тамъ же. [:].
3. **Anemone** ranunculoides L. По лѣсамъ и кустарникамъ; часто. [: :].
4. **A.** sylvestris L. α *genuina* и β *parviflora* Bess. По известковымъ горамъ и около св. колодца Кринички. [: :].
5. **Pulsatilla** patens Mill. α *genuina* Rgl. По степямъ; часто. [:].
6. **Adonis** wolgensis Stev. Въ Войсковой Степи за кирпичнымъ заводомъ. [: :].
7. **Myosurus** minimus L. По влажнымъ мѣстамъ степей и по паровымъ полямъ. [: :].
8. **Ceratocephalus** orthoceras DC. α *typicus* Trautv. — очень часто по всѣмъ степямъ [: : :] и β *glaber* C. A. M.—очень рѣдко въ Войсковой Степи.
9. **Ranunculus** Ficaria L. По лѣсамъ, лугамъ и садамъ. [: :].

10. **R.** illyricus L. По степямъ и сорнымъ мѣстамъ въ Урюпинѣ. [: :].
11. **R.** auricomus L. α *typicus* Rupr. По влажнымъ мѣстамъ на берегахъ рѣкъ и въ лѣсу за Хопромъ. [: :].
12. **R.** polyrrhizos Steph. Въ Войсковой Степи около хутора Попова. [:].
13. **R.** acer L. Обыкновенно. [: :].
14. **R.** polyanthemos L. Въ лѣсу за Хопромъ. [: :].
15. **R.** repens L. По влажнымъ мѣстамъ; часто. [:].
16. **R.** sceleratus L. По берегамъ водъ подъ Криничкой и около хутора Ольшанки.
17. **Caltha** palustris L. [: :].
18. **Trollius** europaeus L. По луговымъ берегамъ Хопра и ручья Ольшанки. [: :].
19. **Delphinium** Consolida L. По паровымъ полямъ за Хопромъ. [:].
20. **Chelidonium** majus L. По сорнымъ мѣстамъ. [: :].
21. **Corydalis** Marschalliana Pers. Въ лѣсу за Хопромъ. [: :].
22. **C.** solida Gaud. По кустарникамъ и въ лѣсу за Хопромъ; чаще предыдущаго. [: :].
23. **Nasturtium** brachycarpum C. A. M. Въ степи близь Урюпина.
24. **Turritis** glabra L. По луговымъ берегамъ ручья Ольшанки и на высокомъ берегу Хопра около хутора Подгорскаго на известнякѣ. [:].
25. **Arabis** Gerardi Bess. На лугу близь хутора Ольшанки. [: :].
26. **Berteroa** incana DC. α *typica* Tausch. [: :].
27. **Alyssum** minimum Willd. По степямъ; нерѣдко. [: :].
28. **Draba** nemorosa L. α *leiocarpa* Lindl. По холмамъ, межамъ и пр.; часто. [: :].

29. **Erophila** verna E. Mey. Вездѣ по степямъ. [: :].
30. **Cherispora** tenella DC. По степямъ и сорнымъ мѣстамъ. [: :].
31. **Sisymbrium** officinale Scop. По сорнымъ мѣстамъ. [:].
32. S. strictissimum L. По кустарникамъ около берега Хопра подъ Криничкой. [: :].
33. S. junceum M. B. Въ Войсковой Степи и др. м. [::].
34. S. Sinapistrum Cr. Всюду по степямъ. [: :].
35. S. Loeselii L. По сорнымъ мѣстамъ. [: :].
36. S. Sophia L. По сорнымъ мѣстамъ. [:].
37. S. Alliaria Scop. По кустарникамъ близъ береговъ рѣкъ и ручьевъ. [:].
38. **Erysimum** cheiranthoides L. [:].
39. E. Andrzejowskianum Bess. Въ Войсковой Степи. [::].
40. **Camelina** microcarpa Andrz. По оврагамъ около хуторовъ Ольшанки и Подгорскаго. [:].
41. C. sativa Cr. [:].
42. **Lepidium** ruderale L. По сорнымъ мѣстамъ. [:].
43. L. latifolium L. По кустарникамъ близь береговъ рѣкъ и ручьевъ. [: :].
44. **Capsella** Bursa pastoris Mnch. съ разновидностями.
45. **Neslia** paniculata Desv. По паровымъ полямъ и посѣвамъ. [:].
46. **Bunias** orientalis L. [:,:].
47. **Viola** hirta L. На лугахъ и въ лѣсу за Хопромъ. [::].
48. V. mirabilis L. Въ лѣсу за Хопромъ. [: :].
49. V. elatior Fr. Тамъ-же. [:]. Variat flore coeruleo et albo.
50. V. canina L. По лугамъ кустарникамъ и др. м. [: :].
51. V. tricolor L. [: :].
52. V. arvensis L. [: :].
53. **Polygala** comosa Schk. По лугамъ и степямъ; нерѣдко. [:].

54. **Dianthus** polymorphus M. B. По степямъ, холмамъ и дорогамъ. [: :].
55. **D.** campestris M. B. Тамъ-же. [: :].
56. **D.** superbus L. По луговымъ берегамъ ручья Ольшанки. [:].
57. **Gypsophila** muralis L. Въ степяхъ. [: : :].
58. **G.** paniculata L. По кустарникамъ на высокомъ берегу Хопра около Кринички. [:].
59. **G.** altissima L. По кустарникамъ около хутора Подгорскаго, противъ станицы Петровской. [:].
60. **Saponaria** officinalis L. По кустарникамъ и въ лѣсу за Хопромъ. [: :].
61. **Silene** inflata Sm. Близь хутора Подгорскаго; рѣдко. [:].
62. **S.** Otites Sm. По степямъ; часто. [: :].
63. **S.** wolgensis Spr. По степямъ; рѣже предыдущей. [::].
64. **S.** tatarica Pers. По кустарникамъ на берегахъ Хопра и Ольшанки. [: :].
65. **S.** viscosa Pers. Въ степи около Кринички и хутора Ольшанки. [:].
66. **S.** noctiflora L. Въ лѣсу за Хопромъ. [:].
67. **S.** chlorantha Ehrh. Въ Войсковой Степи. [:].
68. **Melandryum** pratense Roehl. [: :].
69. **Lychnis** Flos cuculi L. По луговымъ берегамъ рѣкъ. [: :].
70. **L.** chalcedonica L. Въ лѣсу на правомъ берегу р. Медвѣдицы близь села Михайловки. [:].
71. **Githago** segetum Desf. Въ яровыхъ посѣвахъ; не часто. [:].
72. **Cucubalus** bacciferus L. По кустарникамъ у береговъ Хопра и Ольшанки.
73. **Arenaria** graminifolia Schrd. α *grandiflora* Fenzl. и β *pubescens* Ldb. По холмамъ близъ Кринички, [::].

74. **A.** serpyllifolia L. [: :].
75. **Stellaria** media Vill. [: :].
76. **S.** Holostea L. Въ лѣсу за Хопромъ. [: :].
77. **S.** graminea L. [: :].
78. **Althaea** officinalis L. По болотистымъ берегамъ Хопра около Кринички и Ольшанки. [: :].
79. **Lavatera** thuringiaca L. По межамъ и сорнымъ мѣстамъ. [:].
80. **Malva** borealis Wallm. [: :].
81. **Tilia** parvifolia Ehrh. Въ лѣсу за Хопромъ. [:].
82. **Hypericum** perforatum L. α *angustifolium* Lindm. и рѣже β *latifolium* Lindm. [: :].
83. **H.** hirsutum L. По кустарникамъ на высокомъ берегу Хопра около Кринички. [:].
84. **Acer** tataricum L. По кустарникамъ на высокомъ берегу Хопра около Кринички. [: :].
85. **Geranium** pratense L. По сырымъ мѣстамъ близь хутора Ольшанки. [: :].
86. **G.** palustre L. По сырымъ мѣстамъ въ степи. [: :]. Отличается весьма короткими, полулежачими стеблями.
87. **Erodium** cicutarium L'Her. [: :].
88. **Impatiens** nolitangere L. Въ сыромъ ущельи около колодца близь Кринички. [: :].
89. **Evonymus** verrucosus Scop. По лѣсамъ и кустарникамъ. [: :].
90. **Rhamnus** Frangula L. Тамъ-же. [:].
91. **Ononis** arvensis L. α *inermis* Ledb. На сыромъ берегу ручья Ольшанки. [: :].
92. **Genista** tinctoria L. Изрѣдка въ степи; часто по кустарникамъ на песчаныхъ берегахъ Хопра. [: :].
93. **Cytisus** ratisbonensis Schaeff. По кустарникамъ на

высокомъ берегу Хопра близь хутора Подгорскаго. [:].

94. **Medicago** falcata L. По степямъ и дорогамъ. [: :].
95. **M.** lupulina L. Тамъ-же. [: :].
96. **Melilotus** albus Desr. Въ степяхъ; нерѣдко. [:].
97. **M.** officinalis Desr. Тамъ-же. [:].
98. **Trifolium** arvense L. На песчаныхъ мѣстахъ; вмѣстѣ съ Gypsophila muralis L. и Pulicaria vulgaris Gaertn. часто сплошь покрываетъ значительныя площади. [: :] и [: : :].
99. **T.** alpestre L. Въ лѣсу за Хопромъ. [: :].
100. **T.** medium L. [: :].
101. **T.** pratense L. [: :].
102. **T.** montanum L. По степямъ, межамъ и дорогамъ.[: :].
103. **T.** fragiferum L. Въ степяхъ на солончаковой почвѣ; не рѣдко. [: :].
104. **T.** repens L. [: :].
105. **T.** hybridum L. Въ лѣсу за Хопромъ [: :].
106. **T.** agrarium L. Около Кринички. [: :].
107. **T.** procumbens L. По кустарникамъ за Хопромъ. [::].
108. **Lotus** angustissimus L. По луговымъ берегамъ Хопра подъ Криничкой и по берегамъ Медвѣдицы близъ села Михайловки. [: :].
109. **L.** corniculatus L. По степямъ. [: :].
110. **Caragana** frutescens DC. Около Кринички. [: : :].
111. **Oxytropis** pilosa DC. Въ Войсковой Степи. [: :].
112. **Astragalus** Onobrychis L. Въ степи близь Урюпина и въ Войсковой Степи. [: :].
113. **A.** Cicer L. Въ степи около хутора Ольшанки. [: :].
114. **A.** glycyphyllos L. По лѣсамъ и кустарникамъ. [:].
115. **A.** virgatus Pall. Въ степи близь Урюпина; очень часто. [: :].
116. **A.** subulatus M. B. γ *tataricus* DC. (?) Въ Войско-

вой Степи на насыпи желѣзной дороги; очень рѣдко. [ · ].

117. **A.** pubiflorus DC. (?) Въ Войсковой Степи. [: :].

118. **Vicia** biennis L. По кустарникамъ на берегу ручья Ольшанки. [: :].

119. **V.** pisiformis L. По кустарникамъ около Кринички. [:].

120. **V.** Cracca L. [: :].

121. **Lathyrus** pratensis L. По кустарникамъ; нерѣдко. [: :]

122. **Orobus** vernus L. Въ лѣсу за Хопромъ. [: :].

123. **Coronilla** varia L. Въ степяхъ. [: :].

124. **Onobrychis** sativa Lam. Въ степяхъ. [: :].

125. **Prunus** spinosa L. По кустарникамъ; нечасто. [: :].

126. **P.** Padus L. Въ лѣсу за Хопромъ. [:].

127. **Spiræa** crenifolia C. A. M. Около Кринички [: : :]; въ степяхъ рѣдко, [:].

128. **S.** Filipendula L. Въ степяхъ. [: :].

129. **Geum** urbanum L. [: :].

130. **G.** strictum Ait. По сорнымъ мѣстамъ; не рѣдко. [:].

131. **Sanguisorba** officinalis L. Въ Войсковой Степи. [: :].

132. **Argimonia** odorata Mill. По кустарникамъ около Кринички. [: :].

133. **A.** Eupatoria L. [:].

134. **A.** pilosa Ledb. [:].

135. **Potentilla** norvegica L. Около Кринички. [:].

136. **P.** supina L. По берегу Хопра на влажныхъ мѣстахъ. [: :].

137. **P.** Anserina L. [: :].

138. **P.** argentea L. [: :].

139. **P.** opaca L. Въ степяхъ. [: :].

140. **P.** Tormentilla Sibth. [: :]·

141. **P.** longipes Ledb. Близъ Кринички.

142. **Fragaria** vesca L. [: :].

143. **F.** collina Ehrh. Въ Войсковой Степи.[: :].
144. **Rubus** Idaeus L. Въ лѣсу за Хопромъ. [: :].
145. **R.** saxatilis L. Тамъ-же. [: :].
146. **R.** caesius L. [: :].
147. **Rosa** cinnamomea L. Въ лѣсу за Хопромъ. [: :].
148. **R.** canina L. Тамъ-же.
149. **Epilobium** hirsutum L. По берегамъ Хопра и Ольшанки. [: :].
150. **E.** tetragonum L. По берегу Ольшанки. [: :].
151. **E.** palustre L. Тамъ-же. [: :].
152. **Oenothera** biennis L. По кустарникамъ за Криничкой. [: :].
153. **Callitriche** palustris L. α *stagnalis* Scop. и β *caespitosa* Schulz. По болотистымъ мѣстамъ около ручья Ольшанки и въ самой водѣ. [: :].
154. **Lythrum** Salicaria L. [: :].
155. **L.** virgatum L. Въ лѣсу за Хопромъ, на песчаной почвѣ. [: :].
156. **Mollugo** Cerviana Ser. Близь р. Медвѣдицы около села Михайловки, на бахчахъ. [:].
157. **Scleranthus** annuus L. По степямъ и паровымъ полямъ. [: :].
158. **Herniaria** odorata Andrz. По степямъ. [: :].
159. **Sedum** purpureum Link. Въ лѣсу за Хопромъ. [:].
160. **S.** acre L. [: :].
161. **Eryngium** planum L. За Хопромъ, на песчаной почвѣ. [:].
162. **E.** campestre L. Въ Войсковой Степи. [:].
163. **Trinia** Henningii Hoffm. Тамъ-же. [: :].
164. **Falcaria** Rivini Host. Тамъ-же. [:].
165. **Carum** Carvi L. [: :].
166. **Pimpinella** Saxifraga L. [: :].
167. **Seseli** annuum L. Въ степяхъ.[:].

168. **S.** campestre Bess. **Въ степяхъ.** [:].
169. **Peucedanum** ruthenicum M. B.
170. **P.** alsaticum L.
171. **Pastinaca** sativa L. [: :].
172. **Daucus** Carota L. [: :].
173. **Adoxa** Moschatellina L. **По кустарникамъ.** [: :].
174. **Viburnum** Opulus L. **По кустарникамъ на берегу Ольшанки.** [: :].
175. **Asperula** glauca Bess. **Въ Войсковой Степи.** [: :].
176. **A.** Aparine Schott. **Около Кринички.**
177. **Galium** Mollugo L. [: :].
178. **G.** uliginosum L. **Около Кринички.** [: :].
179. **G.** verum L. [: : ].
180. **G.** rubioides L. **Въ лѣсу за Хопромъ.** [:].
181. **G.** boreale L. **Тамъ-же** [: :].
182. **Cephalaria** centauroides Coult. α *uralensis* DC. **Въ Войсковой Степи.** [: :].
183. **Knautia** arvensis Coult. α *typica* и β *integrifolia*. **Въ степяхъ.** [: :].
184. **Scabiosa** ochroleuca L. **Въ степяхъ.** [: :].
185. **S.** Succisa L. **Тамъ-же.**
186. **Eupatorium** cannabinum L. **По берегамъ рѣкъ и ручьевъ.** [: :].
187. **Petasites** tomentosus DC. **По наноснымъ пескамъ на берегу Хопра.** [: :].
188. **Tussilago** Farfara L. [: :].
189. **Aster** Amellus L. **По кустарникамъ за Хопромъ.** [: :].
190. **Galatella** Hauptii Lindl. **Тамъ-же.** [: :].
191. **G.** punctata Lindl. **Тамъ-же.** [: :].
192. **Erigeron** canadensis L. **Въ степяхъ.** [: :].
193. **E.** acris L. **Тамъ-же.** [: :].
194. **Solidago** Virga aurea L. [:].
195. **Linosyris** villosa DC. **Въ Войсковой Степи** [: : :];

въ степи за Хопромъ близь хутора Подгорскаго. [: :].

196. **L.** vulgaris Cass. Въ степи по ту сторону Хопра.

197. **Inula** Helenium L. По болотистымъ мѣстамъ около хутора Ольшанки и др. м.

198. **I.** squarrosa L. По кустарникамъ около Кринички и близь Ольшанки. [:].

199. **I.** salicina L. Тамъ-же. [: :].

200. **I.** hirta L. Тамъ-же. [: :].

201. **I.** britannica L. Самъ-же. [: :].

202. **Pulicaria** vulgaris Gaertn. По наноснымъ пескамъ на берегу Хопра, [: : :] и др. м.

203. **Xanthium** Strumarium L. По сорнымъ мѣстамъ. [: :].

204. **X.** spinosum L. Около хутора Подгорскаго; на сорныхъ мѣстахъ въ самой станицѣ Урюпинской и по песчанымъ мѣстамъ на берегахъ Медвѣдицы близь Себрякова. [:].

205. **Bidens** cernua Willd. [: :].

206. **B.** tripartita L. [: :].

207. **Anthemis** tinctoria L. [: :].

208. **Ptarmica** cartilaginea Ledb. По кустарникамъ на берегу Хопра. [: :].

209. **Achillea** Millefolium L. По дорогамъ и сорнымъ мѣстамъ. [: :].

210. **A.** nobilis L. По степямъ. [: :] и [: : :].

211. **Leucanthemum** vulgare Lam. [:] и [: :].

212. **Matricaria** inodora L. [: :].

213. **Pyrethrum** corymbosum Willd. Въ лѣсу за Хопромъ. [:].

214. **Artemisia** campestris L. По степямъ. [: :].

215. **A.** procera Willd. По кустарникамъ на берегу Хопра. [: :].

216. **A.** austriaca Jacq. Въ степи за Хопромъ противъ станицы Петровской. [: :].
217. **A.** armeniaca Lam. На песчаныхъ холмахъ по ту сторону Хопра. [: :].
218. **A.** vulgaris L. [: :].
219. **A.** Absinthium L. [: :].
220. **Tanacetum** vulgare L. [: :].
221. **Helichrysum** arenarium DC. По степямъ. [: :].
222. **Antennaria** dioica Gaertn. [: :].
223. **Senecio** vernalis Wald. et Kit. Близь Кринички. [:].
224. **S.** vulgaris L. [: :].
225. **S.** praealtus Bert.
226. **S.** Jacobaea L. α *communis*—[: :] и β *grandiflorus* Turcz. — въ Войсковой Степи. [:].
227. **S.** paludosus L. γ *hypoleucus* Ledb. На сырыхъ мѣстахъ около берега Хопра подъ Криничкой. [:].
228. **Echinops** Ritro L. Въ степи за хуторомъ Ольшанкой. [:].
229. **E.** sphaerocephalus L. По кустарникамъ за Хопромъ. [:].
230. **Centaurea** Jacea L. α *genuina* Koch и β *pratensis* Koch. [: :].
231. **C.** phrygia L. По степямъ. [:].
232. **C.** austriaca Willd. Тамъ-же. [:].
233. **C.** Marschalliana Spr. Въ Войсковой Степи. [: :].
234. **C.** Scabiosa L. [:].
235. **C.** Biebersteinii DC. По степямъ. [: :].
236. **Onopordon** Acanthium L. По сорнымъ мѣстамъ; не часто. [:].
237. **Carduus** nutans L. По степямъ и дорогамъ. [:].
238. **Cirsium** canum M. B. По болотистымъ мѣстамъ у береговъ Ольшанки. [:].
239. **Serratula** tinctoria L. Въ лѣсу за Хопромъ. [:].

240. **S.** coronata L. Тамъ-же. [:].
241. **Jurinea** mollis Rchb. Въ Войсковой Степи. [:].
242. **Cichorium** Intybus L. [:] и [: :].
243. **Achyrophorus** maculatus Scop. Въ Войсковой Степи. [:].
244. **Tragopogon** floccosus W. et K. Тамъ-же. [:].
245. **Picris** hieracioides L. По сорнымъ мѣстамъ. [:].
246. **P.** rigida Ledb. (?) Въ Войсковой Степи. [ · ].
247. **Chondrilla** juncea L. β *acanthophylla* Borkh. На известковой почвѣ около хутора Подгорскаго. [:].
248. **Taraxacum** serotinum Sadl. По сырымъ мѣстамъ степей и въ огородахъ. [:].
249. **Hieracium** echioides W. et K. Въ степяхъ; довольно часто. [:].
250. **H.** virosum Pall. Встрѣчаются двѣ формы: одна степная, съ почти круглыми нижними листьями въ Войсковой Степи [:], другая, лѣсная, выше первой, съ болѣе удлиненными нижними листьями,—по кустарникамъ около Кринички [:] и [: :].
251. **H.** umbellatum L. По кустарникамъ. [: :].
252. **Campanula** sibirica L. Въ степяхъ и на известковой почвѣ около Кринички. [: :].
253. **C.** glomerata L. Кустарники за Хопромъ. [:].
254. **C.** Cervicaria L. Тамъ-же. [.].
255. **C.** Trachelium L. [:].
256. **C.** rapunculoides L. [:].
257. **C.** bononiensis L. По степямъ. [:].
258. **C.** persicifolia L. По кустарникамъ. [:].
259. **C.** patula L. [:] и [: :].
260. **C.** rotundifolia L. Чаще въ степяхъ. [:] и [: :].
261. **Adenophora** liliifolia Ledb. Довольно часто въ лѣсахъ по обѣимъ сторонамъ р. Медвѣдицы близъ с. Михайловки. Около Урюпина не найдена.

262. **Androsace** elongata L. По степямъ и степнымъ дорогамъ; очень часто. [: :] и [: : :].
263, **Lysimachia** vulgaris L. По берегамъ Хопра. [:].
264. **L.** Nummularia L. [: :].
265. **Vincetoxicum** officinale Mnch. По лѣсамъ и кустарникамъ. [:].
266. **Centiana** Pneumonanthe L. Въ лѣсу за Хопромъ; очень рѣдко. [:].
267. **Convolvulus** arvensis L. [: :].
268. **Calystegia** sepium R. Br. По кустарникамъ на берегу Хопра. [:].
269. **Cuscuta** europaea L. По берегамъ Хопра на хмѣлѣ и крушинѣ. [: :].
270. **C.** lupuliformis Krock. Тамъ-же на кустахъ Ulmus pumila. [:].
271. **C.** minor DC. Близь Ольшанки на Phragmites и Calystegia. [: :].
272. **Echium** rubrum Jacq. Въ Войсковой Степи. [: :].
273. **Nonnea** pulla DC. Всюду по степямъ и сорнымъ мѣстамъ. [:].
274. **Lithospermum** officinale L. Въ лѣсу за Хопромъ. [:].
275. **Symphytum** asperum Lep. [:].
276. **Onosma** echioides L. Въ Войсковой Степи. [:].
277. **Pulmonaria** obscura Dumort. Въ лѣсу за Хопромъ. [:].
278. **Myosotis** palustris With. [: :].
279. **M.** stricta Link. Въ степяхъ. [: :].
280. **M.** sparsiflora Mik. По сырымъ мѣстамъ въ кустарникахъ около Ольшанки. [: :].
281. **Echinospermum** Lappula Lehm. По сырымъ мѣстамъ; часто. [:].
282, **Hyosciamus** niger L. По сорнымъ мѣстамъ [:].
283. **Solanum** Dulcamara L. По берегамъ Хопра. [:].
284. **S.** nigrum L. По сорнымъ мѣстамъ. [:].

185. **Verbascum** thapsiforme Schrd. По степямъ [: :], иногда [: : :].
286. V. Lychnitis L. Въ Войсковой Степи. [:].
287. V. Thapsus×Lychnitis M. et K. Тамъ-же. [:].
288. V. orientale M. B. Тамъ-же. [:].
289. V. phoeniceum L. По степямъ и дорогамъ. [:].
290. V. sp. n.? Имѣетъ сходство съ V. nigrum L., но значительно отличается неглубокими надрѣзами чашечки, болѣе короткими цвѣтоножками и нижними листьями при основаніи усѣченными, неправильно и глубоко двояко-зазубренными. Найденъ одинъ экземпляръ въ Войской Степи.
291. **Linaria** vulgaris Mill. [:].
292. L. genistaefolia Mill. За Хопромъ на известковой почвѣ около хутора Подгорскаго. [:].
293. **Scrophularia** nodosa L. По берегу Ольшанки. [:].
294. S. alata Gil. Тамъ-же. [:].
295. **Gratiola** officinalis L. По болотистымъ и песчанымъ берегамъ Хопра. [: :].
296. **Veronica** spuria L. По кустарникамъ на берегу Хопра. [: :].
297. V. longifolia L. Тамъ-же. [: ·].
298. V. spicata L. По степямъ. [:].
299. V. incana L. Какъ предыдущій видъ, но гораздо чаще.
300. V. Anagallis L. α *typica* et β *anagalloides* Guss. По ручьямъ. [:].
301. V. latifolia L. [:].
302. V. austriaca L. α *dentata* Koch — по степямъ, часто, [: :] и β *bipinnatifida* Koch — въ лѣсу за Хопромъ, [:].
303. V. Chamaedrys L. [:].
304. V. serpyllifolia L. [:].

305. **Odontites** rubra Pers. [:] и [: :].
306. **O.** lutea Pers. Въ Войсковой Степи и др. м. [: :].
307. **Euphrasia** officinalis L. По лугамъ. [: :].
308. **Pedicularis** comosa L. Близь Кринички. [:].
309. **Melampyrum** cristatum L. [:].
310. **M.** nemorosum L. [: :].
311. **M.** arvense L. По открытымъ холмамъ за Хопромъ на известковой почвѣ. [:].

---

312. **Phelipaea** coerulea C. A. M. На песчаныхъ холмахъ близь Кринички и въ Войсковой Степи на корняхъ Artemisia. [:]. Одинъ экземпляръ найденъ съ бѣлыми цвѣтами.

---

313. **Mentha** arvensis L. [: :].
314. **Lycopus** europaeus L. [: :].
315. **Origanum** vulgare L. [:].
316. **Thymus** Serpyllum L. [: :] и [: : :].
317. **Calamintha** Acinos Clairv. [:].
318. **Clinopodium** vulgare L. [:].
319. **Salvia** sylvestris L. По степямъ. [: :].
320. **S.** nutans L. По степямъ, рѣже предыдущаго. [:].
421. **Nepeta** Cataria L. По гористымъ мѣстамъ за Хопромъ. [:].
322. **N.** nuda L. α *grandiflora* Benth. Около Кринички; рѣдко. [:].
323. **Glechoma** hederaceum L. [: :].
324. **Dracocephalum** thymiflorum L. α *typicum* и рѣже β *foliosum* Kosh. et Zing. По дорогамъ и сорнымъ мѣстамъ. [:].

325. **Brunella** vulgaris L. [:].
326. **Scutellaria** altissima L. По кустарникамъ около Криничкн; не рѣдко. [:] и [: :].
327. **S.** hastaefolia L. Подъ кустами за Хопромъ. [:].
328. **S.** galericulata L. [:].
329. **Betonica** officinalis L. β *stricta* Koch. По степямъ: часто. [:].
330. **Stachys** sylvatica L. Въ лѣсу за Хопромъ. [:].
331. **S.** palustris L. По берегамъ водъ. [::].
332. **S.** recta L. По степямъ. [::].
333. **Galeopsis** Ladanum L. [:].
334. **G.** Tetrahit L. [:].
335. **G.** versicolor Curt. [:].
336. **Leonurus** Cardiaca L. [:] и [::].
337. **L.** Marrubiastrum L. По сорнымъ мѣстамъ, по пустырямъ и пашнямъ около жилья и въ степяхъ. [::].
338. **Lamium** amplexicaule L. [:].
339. **L.** purpureum L. [:].
340. **L.** maculatum L. [:].
341. **L.** album L. Одинъ экземпляръ найденъ подъ кустами около хутора Подгорскаго. [ . ].
342. **Ballota** nigra L. [:].
343. **Phlomis** tuberosa L. По сорнымъ мѣстамъ. [:].
344. **P.** pungens Willd. По степямъ; часто. [::] и [:::].
345. **Ajuga** reptans L. [:].
346. **A.** genevensis L. [:]. Встрѣчается съ розовыми цвѣтами.

---

347. **Statice** tatarica Gmel. По степямъ. [:].

---

348. **Plantago** major L. [:].
349. **P.** media L. [:].
350. **P.** lanceolata L. [:].
351. **P.** arenaria L. По наноснымъ пескамъ на берегахъ Хопра. [::].

---

352. **Amaranthus** retroflexus L. [:].
353. **Polycnemum** arvense L. Въ Войсковой Степи. [::].

---

354. **Chenopodium** polyspermum L. [:].
355. **Ch.** album L. [::].
356. **Ch.** glaucum L. [:].
357. **Ch.** urbicum L. [::].
358. **Ch.** hybridum L. [:].
359. **Ch.** Botrys L. На берегу р. Медвѣдицы близь с. Михайловки.
360. **Blitum** virgatum L. [:].
361. **Atriplex** nitens Reb. [:].
362. **A.** rosea L. [::].
363. **A.** patula L. [::].
364. **Kochia** prostrata Schrd. Въ Войсковой Степи и за Хопромъ. [::].
365. **K.** arenaria Roth. Въ степяхъ. [::].
566. **Salsola** Kali L. По степямъ, дорогамъ и др. м.; очень обыкновенно. [::].
367. **Ceratocarpus** arenarius L. По степямъ и сорнымъ мѣстамъ. [::].

---

368. **Rumex** Acetosa L. [:].
369. **R.** Acetosella L. [::].
370. **Polygonum** amphibium L. [::].

371. **P.** lapathifolium L. α *typicum* и β *incanum*. [::].
372. **P.** Hydropiper L. [::].
373. **P.** mite Coss. et Ger. [:].
374. **P.** Convolvulus L. [:].
375. **P.** dumetorum L. [:].
376. **P.** aviculare L. [::] и [:::].
377. **P.** arenarium W. et K. Въ степи около хутора Подгорскаго. [::].
378. **P.** Bellardi All. Въ степи близь станицы Типикинской. [::].

---

379. **Thesium** ramosum Hayne. Въ степяхъ. [::].

---

380. **Asarum** europaeum L. [::].
381. **Aristolochia** Clematitis L. Въ лѣсу за Хопромъ и др. м. [::].

---

382. **Euphorbia** nicaeensis All. γ *minor* Ldb. Въ Войсковой Степи. [:].
383. **E.** virgata W. et K. [::].
384. **E.** procera M. B. [::].
385. **E.** Esula L. [::].

---

386. **Populus P.** tremula L. Въ лѣсу за Хопромъ. [::.].
387. **P.** nigra L. Въ лѣсахъ по Хопру.

---

388. **Humulus** Lupulus L. [::].
389. **Urtica** dioica L. [::].
390. **U.** urens L. Рѣже предыдущей. [:].

---

391. **Sparganium** ramosum Huds. На болотистомъ берегу Хопра около Кринички. [:].

---

392. **Najas** major All. Въ Хопрѣ. [::].

---

393. **Triglochin** palustre L. По влажнымъ мѣстамъ степей. [::].

---

394. **Alisma** Plantago L. α *typicum* и β *lanceolatum* Willd. По луговымъ берегамъ Хопра. [:].
395. **Sagittaria** sagittaefolia L. [::].

---

396. **Butomus** umbellatus L. Около Кринички. [.].

---

397. **Platanthera** bifolia Rchb. Въ лѣсу за Хопромъ. [:].

---

398. **Iris** Güldenstedtiana Lep. По степямъ около Урюпина и въ Войсковой Степи. [::].
399. I. Pseud-Acorus L. Около водъ. [:].
400. **Gladiolus** communis L. На лугахъ около ручья Ольшанки. [::].

---

401. **Paris** quadrifolia L. Въ лѣсу за Хопромъ. [:].
402. **Polygonatum** officinale All. Тамъ-же. [:].
403. **Convallaria** majalis L. Тамъ-же. [:::].

---

404. **Gagea** lutea Schult. [:].
405. G. bulbifera Schult. Въ Войсковой Степи. [:].

406. **Scilla** cernua Red. По лѣсамъ и кустарникамъ. [::].
407. **Ornithogalum** narbonense L. Въ Войсковой Степи за хуторомъ Поповымъ. [:].
408. **Allium** sphaerocephalum L.
409. **A.** oleraceum L. α *virens* Rgl. β *roseum* Rgl. По степямъ. [:].
410. **A.** paniculatum L. Близь Урюпина и на пескахъ по р. Медвѣдицѣ близь с. Михайловки. [:].
411. **A.** angulosum L. По луговымъ берегамъ рѣкъ и ручьевъ. [::].
412. **Asparagus** officinalis L. Въ лѣсу за Хопромъ. [::].
413. **Veratrum** album L. β *Lobelianum* Koch. По болотистымъ мѣстамъ и луговымъ берегамъ ручья Ольшанки. [::].
414. **Juncus** effusus L. [::].
415. **J.** lamprocarpus Ehrh. [::].
416. **J.** compressus Jacq. На песчаныхъ мѣстахъ по берегамъ Хопра. [::].
417. **J.** bufonius L. [::].

---

418. **Cyperus** fuscus L. По берегу ручья Ольшанки. [::].
419. **Eleocharis** acicularis R. Br. [::]
420. **E.** palustris R. Br. [::].
421. **Scirpus** Tabernaemontani Gmel. По берегу Ольшанки.
422. **S.** Koshewnikowii Litw. *). На болотистыхъ мѣстахъ степей. [:].

---

*) Это растеніе, распространенное также въ степныхъ мѣстностяхъ Тамбовской и Саратовской губерніи, названо такъ въ память о Д. А. Кожевниковѣ дѣятельнымъ изслѣдователемъ тамбовской флоры Д. И. Литвиновымъ. Видъ этотъ по характеру колосковъ очень близокъ къ S. maritimus L. β *compactus* Ledb., но достаточ-

423. **Carex** Pseudo-Cyperus L. По берегу Ольшанки. [: :].

---

424. **Triticum** cristatum Schrd. [: :].
425. **T.** caninum Schrd. Въ лѣсу за Хопромъ. [:].
426. **T.** rigidum Schrd. Около Кринички. [: :].
427. **Bromus** inermis Leyss.
428. **B.** squarrosus L. На берегу Ольшанки.
429. **Hierochloa** odorata Wahlnb. По степямъ. [: :].
430. **Melica** nutans L. [:].
431. **M.** ciliata L. По кустарникамъ около Кринички. [: :].
432. **M.** altissima L. Тамъ-же. [: :].
433. **Koeleria** cristata Pers. Въ степяхъ. [:].
434. **Calamagrostis** Epigejos Roth. Въ лѣсу за Хопромъ. [:].
435. **Stipa** capillata L. По степямъ. [:].
436. **Beckmannia** eruciformis Host. Въ лѣсу за Хопромъ. [: :].
437. **Alopecurus** fulvus Sm. [: :].

---

но отличается отъ него цвѣтками, имѣющими всегда *два* рыльца, неравною длиною листьевъ обертки, изъ которыхъ одинъ бываетъ обыкновенно втрое и вчетверо длиннѣе остальныхъ, гораздо меньшимъ ростомъ, меньшимъ числомъ стеблевыхъ листьевъ и наконецъ мѣстонахожденіемъ, не въ водѣ или близь воды, а въ степяхъ и на мѣстахъ даже не особенно влажныхъ.

# ПОЛНЫЙ СПИСОКЪ

## РАСТЕНІЙ ПЯТИГОРСКОЙ ФЛОРЫ

составилъ

*Александръ* фонъ *Ризенкампфъ.*

---

## ПРЕДИСЛОВІЕ.

При открытіи съѣзда естествоиспытателей и врачей въ С.-Петербургѣ 19-го декабря 1879 года г. заслуженный профессоръ Кесслеръ обратился къ собравшимся съ нѣсколькими словами, въ которыхъ онъ упомянулъ между прочимъ о недостаткѣ подробныхъ ботаническихъ изслѣдованій отдѣльныхъ мѣстностей Россіи. Въ настоящее время мы имѣемъ нѣсколько довольно подробныхъ изслѣдованій, напр.: Петербургской губерніи—Рупрехтомъ, Московской — Кауфманомъ, Тверской — Пупаревымъ, Ярославской—Петровскимъ, Орловской— Тарачковымъ, Кіевской, Полтавской и Черниговской—Роговичемъ, Забайкальской области — Турчаниновымъ, и проч.; даже самыя отдаленныя мѣстности не оставлены безъ вниманія, напр. островъ Сахалинъ изслѣдованъ Шмидтомъ, земля Самоѣдовъ — Рупрехтомъ, Амурская область—Шренкомъ и Максимовичемъ; есть у насъ Сибирская флора — Гмелина, Карамышева, Кавказская и

Крымская—Биберштейна, Мейера, Стевена; Приволжская —Клауса; Алтайская—Ледебура; Таймырская—Траутфеттера; Уссурійская—Максимовича; Екатеринославская —Грунера; Казанская — Вирцера; Екатеринбургская— Успенскаго; Ревельская—Руссова, Елисаветградская— Линдемана; Екатеринодарская—Гогенаккера; Польская— Ваги; Остзейскихъ губерній—Флейшера; есть множество отдѣльныхъ трудовъ: Эйхвальда, Бунге, Радде, Грунера, Мейера, Коха, Бессера и проч.,—но все-таки сколько еще остается неизслѣдованныхъ мѣстностей въ Россіи! Что касается Пятигорскаго края, то въ Bull. de la Soc. Imper. des Nat. de Moscou, № 2, 1875 года, появился «Перечень Пятигорской флоры» А. Овермна. Ранѣе еще въ 1840 году въ соч. «Voyage autour du Caucase» par Fr. Dubois de Montpéreux, въ 4-мъ томѣ на стр. 528—557 ботаникъ C. Godet помѣстилъ списокъ растеній найденыхъ имъ на г. Бештау и въ окружающихъ мѣстностяхъ. Кромѣ того въ путешествіяхъ Гильденштедта (Joh. Ant. Güldenstädt, Reisen durch Russland und im Caucas. Gebierge, St.-P. 1787) и Палласа (P. S. Pallas, Bemerkungen auf einer Reise in d. südl. Statthalterschaften des Russ. Reichs. Leipz., 1803. Erster Band, p. 305, 311, 315) мы встрѣчаемъ списки растеній собранныхъ на г. Машукѣ и Бештау. Но вполнѣ подробнаго отчета о растеніяхъ Пятигорской флоры у насъ до сихъ поръ не имѣется; въ спискѣ Палласа приведено всего только 86 растеній, собранныхъ между 20-мъ и 27-мъ числами Іюня мѣсяца; списокъ Godet содержитъ 430 видовъ, а у Оверина ихъ 764. Между тѣмъ и этотъ послѣдній перечень далеко не полонъ; дѣло въ томъ что г. Оверинъ собиралъ растенія только въ промежуткѣ времени отъ 16-го Іюня до 20-го Августа; поэтому самыя обыкновенныя въ Пятигорскомъ краѣ растенія,

встрѣчающіяся весною, какъ-то: Veronica agrestis, Adonis vernalis, Anemone nemorosa, Ajuga Chamaepitys, Valerianella olitoria, Anthemis tinctoria, Iberis ciliata и многія другія (всего до 480), имъ остаются не поименованными,

Ботаническая географія Россійской Имперіи составляетъ вообще до сихъ поръ еще pium desiderium нашей отечественной науки. Задача эта при обширности Имперіи слишкомъ трудна; для разрѣшенія ея необходимо содѣйствіе цѣлаго общества ученыхъ. Два самыя обширныя сочиненія по обозрѣнію флоры всей Россійской Имперіи суть безъ сомнѣнія: 1) Dr. Joh. Gottl. Georgi, Geographisch-physicalische und naturhistorische Beschreibung des russischen Reichs. Königsb., 1800. Въ 4-мъ и 5-мъ томѣ 3-й части помѣщенъ обзоръ растеній всей Имперіи съ указаніемъ мѣстъ ихъ нахожденія; 2) Flora rossica s. Enumeratio plantarum totius Imperii etc. Auctore D-re Car. Fr. a Ledebour. Fasc. I—XII. 1842—1852. Однакоже всякій, знакомый съ новѣйшими успѣхами отечественной ботаники, вполнѣ убѣдиться можетъ, сколько эти два труда еще за собою желать оставляютъ. Покойный профессоръ Кауфманъ сдѣлалъ попытку составить «ботанико-географическій обзоръ Московской флоры» (въ «Моск. флорѣ» Н. Н. Кауфмана, 1866 г., стр. 630—693). Изъ этого труда мы видимъ, что при современномъ состояніи науки гораздо лучше ограничиваться пока составленіемъ возможно полнаго и добросовѣстнаго описанія флоры одной только данной мѣстности, и доставить матеріалъ къ имѣющемуся впослѣдствіи составиться общему обширному труду по всей Россійской Имперіи, чѣмъ преждевременно и безъ достаточныхъ приготовительныхъ работъ взяться за болѣе обширный и неносильный трудъ. Описаніе же флоры собственно

Пятигорскаго уѣзда заслужило мое вниманіе предпочтительно по слѣдующимъ причинамъ:

Объѣхавъ Россію съ сѣвера на югъ и съ запада на востокъ по всѣмъ возможнымъ направленіямъ и занимавшись вездѣ ботаникою, я впродолженіе пятилѣтняго пребыванія на Кавказѣ убѣдился, что едва-ли въ нашемъ отечествѣ можно встрѣтить мѣстность, вмѣщающую на относительно необширномъ пространствѣ такое богатство растительности, какъ Пятигорскій край. Это зависитъ равно отъ разнообразія геологическаго и орографическаго устройства почвы, какъ и отъ разности климатическихъ отношеній и абсолютной высоты отдѣльныхъ точекъ этого края. Мѣстность на рѣкѣ Кумѣ возвышается на 900', г. Георгіевскъ на 996', р. Подкумокъ у Пятигорска на 1560', колонія Каррасъ на 1588' г. Пятигорскъ на 1700', Эссентукская станица на 1938', Желѣзноводскъ на 2073', Кисловодская слобода на 2706', Желѣзная гора на 2807', гора Развалка на 3041', Змѣиная гора на 3251', Машука на 3258', наконецъ гора Бештау на 4589', надъ уровнемъ Чернаго моря. Желѣзная гора, г. Кабанъ (2514'), Шелудивая гора или Паршивка (2868'), равно какъ и средняя и нижняя части горъ Беттау и Машуки отличаются преимущественно лѣсною растительностью; въ Эссентукахъ, на Горячей горѣ и около Лысогорска преобладаетъ растительность степная; на вершинахъ горъ Бештау, Машуки и окружающихъ Кисловодскую долину мы встрѣчаемъ флору альпійскихъ луговъ, а близь Георгіевска и во многихъ мѣстахъ около рѣкъ Кумы, Подкумка и болотную флору; солончаки около Лысогорскихъ озеръ, Тамбукана и близъ Александровской станицы покрыты солончаковыми растеніями; наконецъ въ ущельяхъ, защищенныхъ отъ вліянія холодныхъ вѣтровъ, и подъ высокими берегами

рѣки Кумы попадаются растенія, свойственныя болѣе южной сторонѣ и здѣсь будто бы одичалыя или занесенныя, подобно какъ, по показанію Кауфмана (Моск. фл., стр. 545), р. рѣка Ока во время половодья сѣмена растеній Тульской и Калужской губерній заноситъ и распространяетъ въ Московской и болѣе сѣверныхъ губерніяхъ.

Я уклонился отъ общепринятаго порядка распредѣленія растеній по искусственной или какой-нибудь изъ естественныхъ системъ и представилъ ихъ въ хронологическомъ порядкѣ зацвѣтанія впродолженіе года, считая этотъ способъ болѣе выгоднымъ для ботанико-географической цѣли. Сравнивая время зацвѣтанія Пятигорскихъ растеній съ таковымъ же временемъ Московскихъ (согласно показаніямъ Кауфмана), мы приходимъ къ тому выводу, что разница времени цвѣтенія между тѣми и другими составляетъ приблизительно одинъ мѣсяцъ (въ Пятигорскѣ онѣ зацвѣтаютъ мѣсяцемъ раньше). Касательно Тифлисской флоры мы еще не имѣемъ достаточныхъ указаній. Для сравненія времени зацвѣтанія нѣкоторыхъ растеній въ Пятигорскѣ и Тифлисѣ мы можемъ воспользоваться скудными данными, находимыми въ путешествіи Гильденштедта (Gldst. l. c. p. 227) и Коха (Karl Koch. Reise nach dem kaukasischen Isthmus, II. p. 342). Время зацвѣтанія cornus masculae Lin. и Erodii cicutarii L'Hér. въ Тифлисѣ у нихъ показано 17-го февраля; въ Пятигорскѣ эти растенія зацвѣтаютъ 17-го марта; Tussilago Farfara Lin. въ Тифлисѣ цв. 23-го февраля, въ Пятигорскѣ же 19-го марта; Iris pumila Lin. и Vinca minor Lin. въ Тифлисѣ цв. 23-го февраля, а въ Пятигорскѣ 8-го апрѣля и проч. Приблизительно мы изъ этого вывести можемъ, что разцвѣтаніе природы въ Тифлисѣ происходитъ мѣсяцемъ раньше, чѣмъ въ Пятигорскѣ.

Не подлежитъ сомнѣнію, что съ точностью обозначить время зацвѣтанія растеній въ данной мѣстности невозможно; въ одинъ годъ они зацвѣтаютъ раньше, въ другой позже; въ одинъ годъ извѣстныя растенія появляются чаще, въ другой рѣже; бываютъ годы, въ которые растенія, обыкновенно обильно произрастающія, вовсе не появляются; это зависитъ отъ случайныхъ измѣненій температуры. Ботаникъ-географъ здѣсь находится въ тѣхъ же условіяхъ, какъ и составитель статистическаго описанія. Статистиковъ нашихъ нерѣдко упрекали въ произволѣ, въ невѣрности выводовъ. А между тѣмъ несмотря на этотъ кажущійся произволъ, на иногда поразительное несходство статистическихъ выводовъ по одному и тому же предмету, впослѣдствіи всегда почти выяснялось, что на случайную невѣрность цифръ имѣли вліяніе случайныя обстоятельства и что изъ тьмы невѣрностей въ концѣ все-таки удавалось вывести въ началѣ приблизительно, а потомъ и совершенно вѣрные, результаты. Такъ математикъ изъ своей теоріи вѣроятностей выводитъ приблизительно вѣрныя, а изъ взаимнаго сочетанія сихъ послѣднихъ вѣрныя цифры. Такъ и мы, нисколько не претендуя на абсолютную точность нашихъ показаній, будемъ довольны тѣмъ, если удалось намъ хотя приблизительно вѣрно установить время и мѣсто прозябанія найденныхъ растеній; послѣдующія изслѣдованія поведутъ къ болѣе точнымъ результатамъ, былъ бы только сдѣланъ первый шагъ, была бы только указана дорога, по которой слѣдуетъ направляться и продолжать начатыя изысканія.

Что касается сокращеній словъ и собственныхъ именъ въ этомъ спискѣ, то онѣ допущены въ слѣдующихъ случаяхъ: 1) При цитатахъ. Цитаты изъ извѣстнаго сочиненія Биберштейна: «Flora taurico-caucasica auct.

Frid. Marschall a Bieberstein. Charkov, Tom I, II: an 1808; T. III. an 1819» обозначены вкратцѣ буквами: M. B., съ поименованіемъ тома и страницы; цитаты изъ 4-го тома путешествія Dubois de Montpéreux, обозначены: Godet, pag...; изъ путешествія Гильденштедта: «Gdtd., II..., съ привосокупленіемъ страницы; изъ Палласа; «Pall. 1 стр.; изъ «Перечня Пятигорской флоры А. Оверина» буквами «(Ов.)»; изъ статьи «Мѣстность и климатъ станицы Александровской, Фрид. Ланда», помѣщенной въ военно-медиц. журналѣ, LXIII, 2, 1854 г., фамиліей «(Ландъ)»; изъ соч. «Пятигорскій край и Кавк. мин. воды, Баталина, 1861», фамиліей «(Баталинъ)». Кромѣ того встрѣчаются цитаты изъ Кавказской флоры Рупрехта: (Rupr., fl. cauc.), изъ гербарія Байерна, хранящагося при лабораторіи Кавк. минер. водъ «(герб. Байерна)». Вообще цитаты мною приведены только въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ мнѣ казалось, что могло бы встрѣтиться сомнѣніе въ дѣйствительномъ нахожденіи растенія на поименованной мѣстности, для подкрѣпленія. 2) Фамиліи ботаниковъ, давшихъ растеніямъ извѣстное названіе, обозначены начальными буквами, напр. Линней—Lin., Вильденовъ—W., Блуффъ и Фингергутъ—Bl. et F., Мертенсъ и Кохъ—M. et K., Вальдштейнъ и Китайбель—W. et K., Декандоль—Dl., Маршалъ фонъ Биберштейнъ—M. B. и пр., какъ впрочемъ принято во всѣхъ ботаническихъ руководствахъ; 3) Названія городовъ-станицъ, колоній: Пятигорска, Георгіевска, Горячеводской, Александровской станицы, Желѣзноводска, Эссентуковъ, Кисловодска, Лысогорска, Карраса, Константиновской колоніи, сокращены: Пят., Георг., Горяч., Алекс., Жвскъ, Эсс., Кисл., Лыс., Кар., Конст., кол.;—горы: Горячая и Лысая гора, Машука, Бештау, Желѣзная гора, Кабанъ, Развалка, Шелудивая гора или Паршивка, Верблюжья

гора, сокращены: Гор. г., Лыс. г., Маш., Бшт., Жел. г., Каб., Разв., Парш., Вербл. г. — Рѣки: Подкумокъ, Бугунта, Березовка, Ольховка, обозначены: Подк., Буг., Бер., Ольх. 4) О сокращеніи простыхъ словъ, напр. возвышенность, берегъ, лѣсистый, болотистый, травянистый и пр. на: возв., бер., лѣс., бол., трав. и проч. едва ли надобно распространяться.

Въ заключеніе присовокупляю, что читателямъ незнакомымъ съ географическимъ положеніемъ и мѣстностью Пятигорска и Кавказскихъ минеральныхъ водъ не излишне бы было руководствоваться подробною картою, каковая приложена къ сочиненію Д-ра Милютина: «Кавказскія минеральныя воды (Путеводитель)», Москва, 1879. Въ этой же книгѣ довольно подробно изложены и климатическія, геологическія и орографическія условія Пятигорскаго края.

*А.* фонъ-*Риземкампфъ.*

Пятигорскъ
30-го Сентября, 1880 года.

# АЛЬФАВИТНЫЙ РЕЕСТРЪ РАСТЕНІЯМЪ

## ПОИМЕНОВАННЫМЪ ВЪ СПИСКѢ РАСТЕНІЙ ПЯТИГОРСКОЙ ФЛОРЫ.

| № по порядку. | Наименованіе растеній. | № по списку. |
|---|---|---|
| 1 | Acer campestre Lin... | 122 |
| 2 | — montanum Lin... | 133 |
| 3 | — nigrum Mchx.... | 174 |
| 4 | — platonoïdes Lin.. | 112 |
| 5 | — pseudoplatanus Lin..... | 113 |
| 6 | — tataricum Lin... | 119 |
| 7 | Achillea micrantha W.. | 546 |
| 8 | — millefolium Lin. | 561 |
| 9 | — ptarmica Lin.. | 828 |
| 10 | — taurica M. B.. | 1186 |
| 11 | — tomentosa Lin.. | 547 |
| 12 | Aconitum Anthora Lin. | 1146 |
| 13 | — Cammarum Jacq..... | 1067 |
| 14 | — Lycoctonum Lin..... | 945 |
| 15 | Actaea spicata Lin.... | 177 |
| 16 | Adonis miniatus Jacq.. | 973 |
| 17 | Adonis vernalis Lin.... | 32 |
| 18 | Aegopodium Podagraria Lin..... | 570 |
| 19 | Aesculus Hippocastanum Lin..... | 234 |
| 20 | Aethusa Cynapium Lin. | 652 |
| 21 | Agrimonia Eupatoria Lin..... | 721 |
| 22 | Agrostis tenuifolia R. et Sch. ..... | 581 |
| 23 | Agrostis trichoclada Led. | 1124 |
| 24 | Ailanthus glandulosa W. | 985 |
| 25 | Aïra altissima Lam.... | 987 |
| 26 | — brevifolia M. B... | 841 |
| 27 | — humilis M. B..... | 986 |
| 28 | Ajuga Chamaepitys Lin. | 161 |
| 29 | — Chia Schreb. ... | 564 |
| 30 | — orientalis Lin... | 86 |
| 31 | — pyramidalis Lin. | 158 |
| 32 | — reptans Lin..... | 68 |
| 33 | Alchemilla pubescens W. | 571 |
| 34 | — vulgaris Lin. | 256 |
| 35 | — — γ. hirsuta Lin..... | 237 |
| 36 | Alectorolophus Crista galli M. B. ..... | 674 |
| 37 | Alisma Plantago Lin... | 614 |
| 38 | Allium albidum Led... | 1053 |
| 39 | — Ampeloprasum Lin..... | 684 |
| 40 | — ascalonicum Lin. | 1211 |

41 Allium Cepa Lin..... 679
42 — fistulosum Lin.. 680
43 — flavum Lin..... 602
44 — moschatum Lin. 1201
45 — porrum Lin.... 773
46 — rotundum Lin.. 430
47 — rubellum M. B. 1038
48 — sativum Lin.... 772
49 — saxatile M. B... 1041
50 — Steveni W..... 1210
51 — ursinum Lin... 216
52 — Victorialis Lin.. 1037
53 Alnus glutinosa Gärtn.. 37
54 — incana W..... 36
55 Alopecurus agrestis Lin. 399
56 — pratensis „ 154
57 — vaginatus Pall..... 153
58 Alsine imbricata C. A. Mey..... 229
59 Althaea cannabina Lin. 789
60 — ficifolia Cavan. 778
61 — hirsuta Lin... 851
62 — officinalis Lin. 850
63 — taurinensis Habt. ..... 1061
64 Alyssum campestre Lin. 253
65 — minimum W.. 12
66 — montanum Lin. 90
67 — sativum Scop. 283
68 Amaranthus Blitum Lin. 1199
69 — caudatus „ 1197
70 — reflexus „ 1200
71 — viridis „ 1198
72 Amelanchier rupestris W. 200
73 Amorpha fruticosa Lin. 1005
74 Ampelopsis haderacea Mchx..... 984
75 Amygdalus nana Lin... 70
76 Anacamptis pyramidalis Rich..... 352
77 Anchusa echioïdes M. B. 510
78 Anchusa lutea a. M. B. 207
79 Anchusa β M. B..... 206
80 Andropogon Ischaemum Lin..... 972
81 Androsace maxima Lin. 311
82 — villosa Lin.. 447
83 Anemone narcissiflora D. C. ..... 319
84 — nemorosa Lin. 100
85 — ranunculoïdes Lin..... 111
86 — sylvestris Lin. 317
87 Angelica sylvestris „ 655
88 Anthemis arvensis „ 536
89 — Cotula „ 530
90 — Marschaliana W..... 875
91 — rigescens W. 990
92 — tinctoria Lin. 204
93 Anthoxanthum odoratum Lin. .....x.. 166
94 Anthriscus sylvestris Koch. 375
95 — trichosperma Schult..... 142
96 Anthyllis vulneraria Lin. 718
97 Antirrhinum majus „ 749
98 Apargia hastilis D. C. 521
99 Apium graveolens Lin.. 1150
100 Aquilegia vulgaris Lin. 298
101 Arabis petiolata M. B. 336
102 — Thaliana Lin... 276
103 Arenaria graminifolia W. 1016
104 — Holostea M. B. 958
105 — rubra Lin..... 750
106 — saxatilis Lin. . 221
107 — serpyllifolia Lin. 220
108 Aristolochia Clematitis Lin..... 1015
109 Armeniaca vulgaris Pers. 78
110 Arrenathera avenacea R. et Sch..... 970
111 Artemisia Absynthium Lin..... 1008
112 — austriaca Jacq. 1217

113 Artemistia campestris Lin. 1133
114 — inodora M. B. 1218
115 — procera Lin. 525
116 — scoparia „ 1219
117 — vulgaris „ 1071
118 Arum orientale M. B... 465
119 Arundo Calamagrostis Lin..... 798
120 — colorata Ait .. 795
121 — Phragmites Lin. 1203
122 Asarum europaeum „ 22
123 Asparagus davuricus Kunth... 268
124 — maritimus M.B. 267
125 — officinalis Lin. 263
126 — scaber Kunth. 266
127 — verticilatus Lin. 264
128 Asperugo procumbens „ 211
129 Asperula Aparine Bess, 733
130 — cinanchica Lin. 499
131 — galioïdes M. B. 498
132 — humifusa Bess. 634
133 — odorata Lin.. 422
134 — supina M. B.. 633
135 Asphodeline taurica Kunth... 392
136 — tenuior Led. 160
137 Asplenium filix femina Bernh. .. 579
138 — Ruta-muraria Lin..... 734
139 — septentrionale Swartz... 785
140 — Trichomanes Lin..... 578
141 Aster alpinus Lin. ... 1229
142 — amellus „ ... 1140
143 — dracunculoides Lam..... 1074
144 — laevis Ait..... 1076
145 Astragalus aduncus W. 823
146 Astragalus austriacus Lin. 517
147 — brachycarpus M. B.... 75
148 — Cicer Lin. ... 769
149 — falcatus Lam. 763
150 — galegiformis Lin..... 513
151 — glaucus M. B. 468
152 — glycyphyllos Lin..... 1004
153 — lasioglottis Stev..... 425
154 — onobrychioïdes M. B.... 324
155 — Pseudotragantha M. B.. 950
156 — subulatus M.B. 509
157 — uliginosus M.B. 1022
158 Astrantia Biebersteinii Trautv... 1168
159 — helleborifolia Salisb.... 1234
160 Athamanta alata M. B. 1145
161 — Libanotis Lin. 1143
162 Atriplex fatua Lin..... 1118
163 Avena fatua Lin..... 964
164 — flavescens Lin.. 1018
165 — ϑ. variegata Bl. et F..... 1019
166 — pratensis Sm... 642
167 — pubescens Lin.. 577
168 — sativa Lin. .... 1078
169 Azalea pontica „ .... 532
170 Ballota nigra „ .... 702
171 Berberis vulgaris Lin... 195
172 Bellis perennis „ .. 394
173 Berteroa incana D. C.. 173
174 Beta vulgaris Lin. .... 962
175 Betonica grandiflora Lin. 813
176 — hirsuta Lin... 916
177 — officinalis Lin. 965
178 Betula alba Lin..... 46

179 Bidens cernua Lin.... 1181
180 — minima „ ... 1180
181 — tripartita „ ... 1179
182 Blitum virgatum „ ... 247
183 Blachypodium sylvaticum R. et Sch. 1040
184 Brassica austriaca Lin. 285
185 — Erucastrum „ 413
186 — oleracea „ 412
187 — perfoliata Lam. 284
188 Briza media Lin..... 283
189 Bromus asper Lin..... 459
190 — mollis „ .... 215
191 — tectorum „ .... 159
192 Bryonia alca „ .... 389
193 — dioica Jacq.... 588
194 Bunias orientalis Lin.. 222
195 Bunium acaule M. B.. 872
196 Bupleurum angustifolium Lin..... 822
197 — baldense Lin. 821
198 — falcatum „ 1048
199 — rotundifolium Lin..... 534
200 Buxus sempervirens Lin. 196
201 Cachrys crispa „ 952
202 — latifolia Hornen. 856
203 Calamagrostis Epigeios Roth.... 1120
204 Calamintha acinos Led. 969
205 — Clinopodium Led. .... 947
206 Calendula officinalis Lin. 695
207 Caltha palustris „ 143
208 Calystegia Sepium R. Br. 737
209 „ sylvestris R. et Sch... 738
210 Campanula Adami M. B. 942
211 — betonicaefolia M. B..... 943
212 — bononiensis Lin. 881
213 — caucasica M. B. 882
214 Campannis collina c. major M. B. 951
215 — glomerata Lin. 606
216 — latifolia „ 999
217 — Medium „ 904
218 — pulla „ 791
219 — rapunculoides Lin.. 953
220 — Rapunculus „ 831
221 — saxifraga M. B. 830
222 — sibirica Gmel. 402
223 — trachelioides M. B. 954
224 Canna indica Ait..... 949
225 Cannabis sativa Lin... 622
226 Capsella Bursa pastoris Muh. 60
227 Capsicum annuum Lin. 701
228 Caragana arborescens Lam. 188
229 — grandiflora C. A. Mey. 537
230 — spinosa W. 326
231 Cardamine impatiens Lin. 91
232 Carduus ciliatus Mur. 1130
233 — crispus Lin. 761
234 — cyanoides „ 648
235 — hamulosus „ 1128
236 — nutans „ 600
237 Carex atrata „ 777
238 — capillaris „ 637
239 — diluta M. B..... 963
240 — muricata Lin.. 395
241 — praecox Jacq.... 66
242 — remota Lin.... 776
243 — Schkuhrii „ ... 67
244 Carlina vulgaris „ ... 1193
245 Carpinus Betulus „ ... 170
246 — orientalis Lam. 171
247 Catalpa syringifolia Sims. 866
248 Caucalis arvensis W... 902

249 Caucalis orientalis Lin. 820
250 Celtis Tournefortii Lam. 369
251 Centaurea alba W..... 865
252 — axillaris W. .... 870
253 — Biebersteinii D.C. 982
254 — crupina W..... 641
255 — Cyanus Lin..... 1154
256 — dealbata α. major M. B. 563
257 — — β. humilior M. B. 474
258 — decumbens Pers 1010
259 — depressa M. B... 1153
260 — Iacea Lin..... 1007
261 — leucophylla M. B. 516
262 — nitens W. ..... 981
263 — orientalis Lin... 998
264 — ovina Hoffm..... 912
265 — paniculata Lin.. 1108
266 — phrygia Lin..... 1006
267 — ruthenica Lam. . 1207
268 — splendens Lin... 997
269 Cephalanthera ensifolia Rich. 391
270 — pallens „ 415
271 — rubra „ 747
272 Cephalaria centauroides Led. 1051
273 — tatarica Schrad. 7 3[2]
274 — uralensis Led... 105 2
275 Cerastium arvense Lin. 65
276 — elongatum M.B. 74
277 — nemorale „ 63
278 — perfoliatum Lin. 64
279 — triviale „ 62
280 Cerato carpus arenarius Lin. 665
281 Ceratocephalus falcatus Pers. 89
282 Cerinthe maculata M. B. 607
283 — major Lin. ... 975
284 Chaerophyllum aureum Lin... 858
285 Chaerophyllum brachycarpum Lin. 860
286 — bulbosum „ 543
287 — roseum Hoffm. 859
288 Chamaepeuce echinocephala Led. 1131
289 Cheiranthus collinus M.B. 956
290 Chelidonium majus Lin. 209
291 Chenopodium album „ 946
292 — glaucum „ 1115
293 — hybridum „ 1116
294 — murale „ 1190
295 — polyspermum „ 898
296 — urbicum „ 1117
297 — Vulvaria „ 869
298 Chondrilla juncea „ 887
299 — latifolia M. B. 967
300 Chrysanthemum montanum Pers. 500
301 — segetum Lin. 1073
302 Chrysocoma dracuncoloides Lam. 1233
303 — Linosyris Lin. 1221
304 Cichorium Intybus „ 1000
305 Cineraria campestris Retz. 923
306 — longifolia Lin. 535
307 — parviflora W. 879
308 — sibirica Lin... 1107
309 Circaea alpina „ 688
310 — lutetiana „ 486
311 Cirsium arachnoideum Bess.
312 — canum M. B. . 1155
313 — dealbatum Stev. 1132
314 — lanceolatum D.C. 1028
315 — aliginosum Cat. H. Gor. 1156
316 Cistus Fumana Lin.... 664
317 Cladium Mariscus R. Br. 1202
318 Clematis Flammula Lin. 617
319 — integrifolia „ 496
320 — Vitalba „ 606

321 Cnicus fimbriatus M. B. 1027
322 — obvallatus „ 1236
323 Cochlearia Armoracia Lin. 694
324 Colpodium Steveni Trin. 705
325 Colutea arborescens Lin.—360
326 Conium maculatum „ 374
327 Convallaria majalis „ 176
328 — polygonatum „ 181
329 Convolvulus arvensis „ 489
330 — lineatus „ 671
331 Coreopsis bidens „ 1163
332 — tinctoria Nutt. 957
333 Cornus australis C. A. Mey. 698
334 — mascula Lin.. 19
335 — sanguinea „ 296
336 Coronilla coronata W.. 689
337 — iberica M. B. 1023
338 — varia Lin.... 511
339 Corydalis angustifolia D. C. 57
340 — cava Schw. et K. 56
341 — Marschalliana Pers. 55
342 — solida Sm..... 54
343 Corylus avellana Lin.. 11
344 Cotoneaster vulgaris Lindl. 105
345 Crambe tatarica M. B. 95
346 Crataegus flava Ait.... 269
347 — melanocarpa M.B. 260
348 — monogyna Taeg.. 259
349 — Oxyacantha Lin. 258
350 Crepis agrestis W. et K. 995
351 — alpina Lin... 880
352 — biennis „ .. 1032
353 — rigida „ .. 1082
354 — sibirica „ .. 1055
355 — tectorum „ ,. 801
356 Crocus reticulatus β. M. B. 2
357 Crucianella angustifolia Lin. 919
358 — mollugineoides M. B 1152
359 Cucubalus bacciferus Lin. 1031
360 — Otites „ 593
361 Cucumis Citrullus Ser. 1148
362 — Melo Lin.... 1147
363 — sativus „ ... 636
364 Cucurbita Melopepo Lin. 645
365 — ovifera „ 646
366 — Pepo „ 644
367 Cuscuta Epithymum Mur. 1187
368 — europaea Lin. 1012
369 Cydonia vulgaris Pers. 257
370 Cinanchum Vincetoxicum K. Br. 502
371 Cynoglossum officinale Lin. 155
372 Cynosurus cristatus „ 551
373 Cyperus flavescens „ 780
374 — fuscus „ 779
375 Cystopteris fragilis Bernh. 901
376 Cytisus biflorus L'Hér. 265
377 — Laburnum Lin. 271
378 Dactylis glomerata „ 233
379 Datura Strammonium „ 574
380 Daucus Carota „ 1100
381 — pulcherimus Koch. 857
382 Delphinium Consolida „ 528
383 — dasycarpum Stev. 1135
384 — flexuosum M. B. 1104
385 — hybridum W.... 527
386 — speciosum M. B. 1105
387 Dentaria bulbifera Lin. 76
388 — pentaphyllos Scop. 77
389 Dianthus alpinus Sm... 941
390 — Armeria Lin... 848
391 — bicolor M. B... 1171

392 Dianthus campestris W. 1166
393 — Carthusianorum Lin. 662
394 — caucasicus W.. 849
395 — fragrans Schult. 1238
396 — guttatus M. B.. 1172
397 — montanus Bess. 1124
398 — pallens M. B.... 885
399 — pratensis M. B. 1173
400 — prolifer Lin.... 712
401 — Pseudarmeria M. B. 541
402 — Seguieri Vill... 1239
403 Dictamnus albus Lin... 314
404 — Fraxinella Pers. 313
405 Digitalis purpurea Lin. 847
406 Dipsacus laciniatus „ 1039
407 — pilosus „ 1160
408 — sylvestris Mill. 1161
409 Doronicum macrophyllum Tisch. 1070
410 Draba nemorosa Lin.. 92
411 — verna „ 33
412 Dracocephalum austriacum Lin. 292
413 — Ruyschiana „ 427
414 Drepanophyllum agreste Hoffm. 699
415 Dryas octopetala Lin. 1024
416 Echinops Ritro „ 1099
417 — sphaerocephalus Lin. 1098
418 Echinospermum Lappula Lehm. 308
419 — patulum „ 433
420 Echium rubrum Jacq.. 379
421 — vulgare Lin... 559
422 Elaeagnus angustifolia Lin. 238
423 Eleocharis palustris R.Br. 387
424 Ephedra procera Endl. 351
425 Epilobium angustifolium Lin. 913
426 Epilobium hirsutum Lin. 917
427 — montanum „ 924
428 — origanifolium Lam. 1169
429 — pubescens Roth. 918
430 Epipactis palustris W.. 601
431 Equisetum arvense Lin. 102
432 — hiemale „ 18
433 Erigeron acre.... „ 874
434 — canadense „ 935
435 Eriophorum polystachium Roth. 784
436 Erucastrum elongatum Led. 476
437 Ervum Lens Lin..... 843
438 Eryngium amethystinum Lin. 1026
439 — campestre „ 961
440 — giganteum M.B. 1045
441 — planum Lin.... 1044
442 Erysimum Barbarea Lin. 274
443 — cuspidatum D. C. 279
444 — grandiflorum M. B. 480
445 — repandum Lin. 272
446 Erythraea Centaurium Pers. 744
447 — ramosissima Pers. 558
448 Euclidium syriacum D.C. 223
449 Eupatorium cannabinum Lin. 1227
450 Euphorbia agraria M.B. 115
451 — amygdaloides Lin. 759
452 — aspera M. B. 758
453 — condylocarpa M. B. 141
454 — Esula Lin... 356
455 falcata Lin. 936
456 — Gerardiana „ 355
457 — glareosa M.B. 150

458 Euphorbia helioscopia Lin. 306
459 — micrantha M. B. 861
460 — nicaeensis All. 152
461 nitens Trevir. 117
462 Euphrasia lutea Lin. 1222
463 — odontites „ 1223
464 officinalis Hayne. 800
465 Evonymus europaeus Lin. 227
466 — latifolius Scop. 202
467 — nanus Stev..... 203
468 — verrucosus Jacq. 201
469 Faba vulgaris W..... 896
470 Fagus sylvatica Lin... 328
471 Ferula nodiflora „ ... 1090
472 Festuca elatior „ ... 643
473 — glauca Lam... 978
474 Festuca montana St. et H. 748
475 Ficaria ranunculoïdes Mnch. 6
476 Filago germanica Lin.. 627
477 Foeniculum vulgare Gärtn. 657
478 Fragaria collina Ehrh. 145
479 elatior „ 146
480 vesca Lin... 97
481 Fraxinus excelsior Lin. 121
482 Fritillaria imperialis Lin. 126
483 Meleagris „ 131
484 — tulipaefolia M.B. 130
485 Fumaria officinalis Lin. 469
486 Gagea lutea Schult.... 44
487 — pusilla „ .... 5
488 Galega orientalis Lam. 612
489 Galeopsis Ladanum Lin. 1118
490 — Tetrahit „ 467
491 Galium Aparine Lin... 403
492 — boreale Lin.... 817
493 — brachyphyllum R. et Sch. 710
494 Galium cruciatum Scop. 168
495 — Mollugo Lin... 649
496 — rubioïdes „ ... 621
497 — rubrum „ ... 921
498 — valantioïdes R. et Sch. 706
499 — verum Lin..... 818
500 Genista albida Lin.... 182
501 — tinctoria „ .... 567
502 Gentiana Amarella Lin. 1240
503 — β. major M. B... 1241
504 — caucasica Ait... 1208
505 — ciliata R. et Sch. 1243
506 — cruciata Lin.... 1093
507 — humilis M. B.... 329
508 — septemfida Froel. 1188
509 — verna Lin..... 15
510 Georgina variabilis W.. 1230
511 Geranium collinum Steph. 1194
512 — columbinum Lin. 484
513 — pratense „ 692
514 — pyrenaicum „ 429
515 — Robertianum „ 346
516 — sanguineum „ 350
517 Geum intermedium Ehrh. 854
518 — urbanum Lin.... 853
519 — rivale „ ... 243
520 Githago segetum Led.. 714
521 Gladiolus imbricatus Lin. 400
522 Glaucium corniculatum Pers. 540
523 Glechoma hederacea Lin. 28
524 Gleditschia inermis Lin. 810
525 — triacanthos „ 809
526 Glycyrrhiza glandulifera W. et K. 864
527 Gomphrena globosa Lin. 1050
528 Gymnadenia conopsea R. Br. 863

529 Gypsophila acutifolia M. B. 1085
530 — capitata „ 1167
531 — elegans „ 1084
522 — glomerata „ 1170
533 — paniculata Lin. 583
534 — perfoliata „ 799
535 Hablitzia tamnoïdes M. B. 639
536 Haplophyllum villosum M. B. 632
537 Hedera Helix Lin..... 1196
538 Hedysarum argenteum Lin. 589
539 Helianthemum italicum Rupr. 663
540 — vulgare Gärtn. 581
541 Helianthus annuus Lin. 1195
542 — tuberosus Lin. 1244
543 Helichrysum arenarium D. C. 1069
544 Hemerocallis flava Lin. 629
545 Heracleum asperum M.B. 660
546 — longifolium Jacq. 569
547 — pimpinellifolium Spreng. 572
548 — sibiricum Lin... 590
549 Herminium Monorchis R. Br. 397
550 Herniaria glabra Lin.. 650
551 — hirsuta „ .. 651
552 Herodium cicutarium L'Hér. 25
553 Hesperis matronalis Lin. 162
554 — tristis „ 34
555 Hibiscus ternatus Cavan... 1009
556 Hieracium amplexicaule Lin. 971
557 — bifurcum M. B... 659
558 — cymosum Lin.... 939
559 — echioïdes W. et K. 846
560 — incanum Lin.... 940
561 Hieracium Lachenalii Gm.. 873
562 — molle Jacq..... 988
563 — pallescens W. et K. 877
564 — Pilosella Lin... 693
565 — praemorsum Lin. 560
566 — prenanthoides Lill. 845
567 — sabaudum Lin.. 1083
568 — umbellatum „ . 1011
569 Hippocrepis multisiliqua Lin. 491
570 Hippophaë rhamnoïdes Lin. 124
571 Holosteum polygonum C. Koch. 966
572 — umbellatum Lin. 59
573 Hordeum murinum „ 239
574 — nodosum „ 992
575 — vulgare „ 1077
576 Humulus Lupulus „ 1126
577 Hyosciamus niger „ 343
578 — orientalis Tourn. 103
579 Hypecoum caucasicum Led. 587
580 Hypericum elegans W. 1057
581 — hirsutum Lin.. 1165
582 — humifusum „ . 824
583 — hyssopifolium Vill. 1091
584 — montanum Lin. 930
585 — perforatum „ 691
586 — tetrapterum Fries. 1106
587 Hyssopus angustifolius M. B. 979
588 Jasminum fruticans Vahl. 414
589 Iberis ciliata Lin..... 241
590 Impatiens Nolitangere Lin. 647
591 Inula britannica Lin... 1114

592 Inula Conyza D. C..... 1096
593 — ensifolia Lin.... 819
594 — germanica „ .... 827
595 — glandulosa W... 1103
596 — Helenium Lin... 1176
597 — hirta „ ... 925
598 — montana „ ... 914
599 — Oculus Christi Lin. 682
600 — pulicaria Lin.... 1097
601 — squarrosa „ .... 1101
602 — thapsoides Led... 1177
603 Iris biflora R. et Sch.. 333
604 — diluta M. B..... 344
605 — germanica Lin.... 386
606 — Güldenstädtii Lep.. 339
607 — humilis M. B..... 168
608 — notha „ ..... 1017
609 — pumila Lin..... 147
610 — reticulata M. B.... 393
611 — sibirica Lin..... 345
612 Isolepis Holoschoenus R. et Sch. 745
613 — setacea R. Br. 838
614 Juglans regia Lin..... 305
615 Juncus bulbosus Lin... 804
616 — conglomeratus Lin. 805
617 — effusus Lin..... 803
618 — lampocarpus Ehrh. 839
619 Juniperus communis Lin. 53
620 — oblonga M. B.. 134
621 — Oxycedrus Lin. 406
622 — Sabina „ 135
623 Jurinea mollis Rchb... 615
624 Knautia montana Led.. 1102
625 Koeleria glauca D. C... 686
626 — cristata Pers.. 685
627 Lactuca altissima M. B. 1079
628 — sativa Lin.... 884
629 — Scariola Lin.. 520
630 — stricta W. et K. 1080
631 Lamium album Lin.... 84
632 — amplexicaule Lin. 82
633 Lamium purpureum Lin. 83
634 Lappa major D. C..... 1110
635 — minor „ ..... 1111
636 Lappago racemosa β. elong. W. 1226
637 Lapsana communis Lin. 626
638 Laserpitium aquilegifolium W. 428
639 — hispidum M.B. 1151
640 Lathyrus hirsutus Lin. 767
641 — latifolius „ 781
642 — pisiformis „ 897
643 — pratensis „ 592
644 — rotundifolius Lin. 544
645 — tuberosus „ 545
646 Lavatera biennis M. B. 1059
647 — thuringiaca Lin. 1058
648 Leontodon serotinum Lin. 1094
649 Leonurus Cardiaca „ 599
650 Lepidium crassiforium W. et K. 1008
651 — Draba Lin..... 286
652 — latifolium Lin. 984
653 — perfoliatum „ 96
654 — ruderale „ 281
655 Leucanthemum vulgare Lam. 501
656 Ligustrum vulgare Lin. 611
657 Lilium candidum „ 1191
658 — carniolicum Bernh. 189
659 — monadelphum M.B. 167
660 Linaria genistaefolia D. C. 492
661 — minor Spreng... 463
662 — vulgaris „ ... 1013
663 Linum austriacum Lin. 297
664 — campanul. Lin. var. M. B. 556
665 — catharticum Lin.. 974
666 — flavum „ 388
667 — hirsutum „ 690

668 Linum marginatum Poir. 775
669 — narbonense Lin.. 1080
670 — nervosum W. et K. 557
671 — tenuifolium Lin. 896
672 — usitatissimum „ 1162
673 Lithospermum arvense Lin. 88
674 — officinale „ 127
675 — purpureo-caeruleum Lin. 87
676 Lolium perenne Lin.. 862
677 — temulentum „ .. 861
678 Lonicera Caprifolium Lin. 870
679 — orientalis Lam. 929
680 — tatarica Lin.. 277
681 — xylosteum „ .. 878
682 Lotus corniculatus „ .. 445
683 — tenuifolius Poll.. 446
684 Luzula pilosa W..... 249
685 Lychnis chalcedonica Lin. 944
686 — coronaria D. C. 715
687 — dioica Lin.... 252
688 — viscaria D. C.. 595
689 Lycopsis arvensis Lin.. 208
690 Lycopus europaeus Lin. 1224
691 — exaltatus „ 1225
692 Lysimachia punctata Lin. 892
693 — vulgaris „ 893
694 Lythrum salicaria „ 816
695 Malva rotundifolia „ 338
696 — sylvestris „ 908
697 Marrubium astracanicum M.C. 456
698 — peregrinum Lin. 580
699 — vulgare „ 608
700 Matricaria Chamomilla Lin. 736
701 — inodora „ 589
702 Matthiola odoratissima R. Br. 815
703 Medicago falcata Lin. 454
704 — lupilina „ 441
705 — media Pers.. 455
706 — minima W.. 440
707 — sativa Lin... 490
708 Melampyrum arvense Lin. 619
709 — silvaticum „ 404
710 Melica altissima „ 704
711 — ciliata „ 683
712 — nutans „ 439
713 Melilotus officinalis Lam. 464
714 Melissa umbrosa Hoffm. 899
715 Meniocus linifolius D.C. 248
716 Mentha aquatica Lin.. 1138
717 — arvensis „ .. 1139
718 — austriaca W.. 1065
719 — hirsuta Lin.. 1129
720 — sylvestris „ .. 968
721 Merendera caucasica M. B. 17
722 Mespilus germanica Lin. 199
723 Meum athamanticum Jacq. 855
724 Milium effusum Lin... 969
725 — paradoxum „ ... 340
726 Mimulus ringens W... 840
727 Moehringia trinervia Clairv. 228
728 Momordica Elaterium Lin. 1216
729 Morus alba Lin..... 250
730 — nigra „ ..... 251
731 Mulgedium cacaliaefolium Led. 968
732 Muscari botryoïdes „ 8
733 — racemosum Mill. 7
734 Myagrum paniculatom Lin. 268
735 — perfoliatum Lin. 269
736 Myosotis arvensis Sibth. 309
737 — montana Bess. 149

738 Myosotis palustris Roth. 810
739 — scorpioides Lin. 816
740 Narcissus poëticus Lin. 137
741 — pseudonarcissus Lin. 85
742 Nasturtium officinale R. Br. 764
743 — palustre D.C. 270
744 Nemophila insignis Buth. 1064
745 Nepeta Cataria Lin... 955
746 — grandiflora M.B. 1112
747 — nuda Lin..... 959
748 — ucranica W.... 960
749 Nicotiana latissima Mill. 1047
750 — rustica Lin. 792
751 — Tabacum „ 1046
752 Nigella damascena „ 823
753 Ocimum basilicum „ 765
754 Odontarrhena alpestris Led. 85
755 — argentea „ 94
756 Oenothera biennis Lin. 696
757 Onobrychis circinnata Desv. 730
758 — neglecta Godet. 808
759 — petraea Stev.. 806
760 — radiata D.C... 807
761 — sativa „ .. 461
762 Ononis hircina Jacq... 740
763 — spinosa W..... 741
764 Onopordon Acanthium Lin. 1149
765 Onosma echioides Lin. 434
766 — sericeum W.. 739
767 — simplicissimum . Lin. 808
768 — stellulatum W. et K. 802
769 Orchis coriophora Lin. 890
770 — globosa Lin... 847
771 — incarnata „ .. 781
772 — latifolia „ .. 630
773 Orchis Morio Lin.. 885
774 — sambucina „ .. 887
775 — Tephrosanthes Wil. 868
776 — ustulata Lin... 436
777 — variegata Jacq. 862
778 Origanum vulgare Lin. 610
779 Ornithogalum arcuatum Led. 678
780 — narbonense Lin. 677
781 — umbellatum „ 21
782 Orobanche alba M. B.. 752
783 — caerulea D.C. 529
784 — ferruginea C. Koch. 786
785 — major Lin.... 753
786 Orobus cyaneus Stev... 766
787 Oxytropis Pallasii Pers. 192
788 — pilosa D. C.. 568
789 Paeonia hybrida Pall.. 188
790 — tenuifolia Lin. 164
791 Panicum glabrum Gaud. 1204
792 — italicum Lin. 1205
793 — miliaceum „ 948
794 Papaver dubium Lin.. 443
795 — hybridum „ ... 526
796 — laevigatum M. B. 444
797 — orientale Lin... 565
798 — Rhoeas „ ... 549
799 Parietaria diffusa M. et K. 668
800 Parnassia palustris Lin. 1235
801 Pastinaca sativa „ 1072
802 Pedicularis comosa Scop. 854
803 — Wilhelmsiana Fisch. 811
804 Peristylus viridis Lindl. 635
805 Petasites officinalis Mnch. 27
806 Petrocoma Hoefftiana Rupr. 1036

807 Petroselinum sativum Hoffm. 771
808 Peucedanum alsaticum Lin. 1087
809 — Cervaria Lapeyr. 1088
810 — tauricum M. B... 1144
811 Phaseolus multiflorus W. 483
812 — nanus Lin. 482
813 — vulgaris „ 481
814 Phelipaea coccinea Pers. 449
815 Phleum Boehmeri Wib. 687
816 — Michelii All... 1125
817 — pratense Lin.. 548
818 Phlomis Herba venti Lin. 900
819 — pungens W..... 1001
820 — — var. alba W. 1002
821 — tuberosa Lin.... 675
822 Physalis Alkekengi Lin. 426
823 Physematium fragile Kuntz. 735
824 Physosperma aquilegifolium C. Koch. 707
825 Phyteuma campanuloïdes M. B. 1089
826 Picris hieracioïdes Lin. 1054
827 Pimpinella dioica Spreng. 922
828 — Tragium Vill. 1242
829 Pinus sylvestris Ait... 334
830 Pisum sativum Lin..... 421
831 Plantago lanceolata Lin. 382
832 — major „ 523
833 — media „ 383
834 — saxatilis M. B. 157
835 Platanthera bifolia Rchb. 335
836 — chlorantha Crst. 348
837 Poa angustifolia Lin... 582
838 — annua Lin..... 681
839 — dura Scop..... 337
840 Poa Eragrostis Lin.... 1021
841 — memoralis „ .... 1043
842 — tatarica Fisch.... 1042
843 Polygala comosa Schk. 183
844 — major Jacq... 178
845 — vulgaris Vaill. 184
846 Polygonum arenarium W. et K. 1189
847 — aviculare Lin... 757
848 — Convolvulus Lin. 802
849 — Fagopyrum „ 895
850 — Hydropiper „ 1119
851 — incanum W.... 870
852 — minus Ait..... 755
853 — patulum M. B... 867
854 — Persicaria Lin.. 756
855 Polypodium filix mas Lin. 453
856 — vulgare „ 451
857 Polypogon monspeliense W. 638
858 Polystichum affine Led. 460
859 Populus alba Lin..... 41
860 — balsamifera Lin. 148
861 — dilatata W.... 43
862 — nigra Lin..... 42
863 — tremula Lin... 40
864 Potomogeton pusillum Lin. 625
865 Potentilla argentea „ 236
866 — cinerea Chaix.. 110
867 — inclinata M. B.. 235
868 — multifida W.... 624
869 — obscura Lin.... 419
870 — pilosa W..... 623
871 — recta Lin..... 418
872 — reptans Lin.... 191
873 — supina „ .... 931
874 — Tormentilla Schrnk. 312
875 — verna Lin..... 14
876 Poterium polygamum W. et K. 723

877 Pot. Sanguisorba Lin.. 555
878 Prenanthes hieracifolia W. 977
879 — muralis Lin. 878
880 Primula amoena M. B... 23
881 — elatior Jacq... 24
882 — officinalis Jacq. 20
883 Prunella grandiflora Pall.. 790
884 — vulgaris Lin. 598
885 Prunus avium Lin..... 80
886 — Cerasus Lin... 118
887 — divaricata Led. 79
888 — domestica Lin. 109
889 — insititia „ 72
890 — Padus „ 73
891 — prostrata Labill. 81
892 — spinosa Lin... 71
893 Ptelea trifoliata Lin... 888
894 Pterolobium macrophyllum Rupr. 190
895 Pterotheca bifida Fisch. 172
896 Pulmonaria officinalis Lin. 69
897 Pulsatilla albana Spreng. 620
898 Puschkinia scilloïdes M.B. 156
899 Pyrethrum carneum „ 423
900 — corymbosum W. 656
901 — parthenium Sm. 1189
902 Pyrola minor Radius.. 275
903 Pyrus Aria W..... 198
904 — Aucuparia Gärtn. 197
905 — baccata Lin..... 120
906 — communis Lin... 106
907 — Malus Lin..... 104
908 — Pollveria Lin... 107
909 — proecox Pall.... 108
910 Quercus pedunculata W. 98
911 — pubescens W.. 304
912 — sessiliflora Sm. 101
913 Queria hispanica Lin.. 976
914 Ranunculus acris Lin.. 320
915 Ranunculus alpestris Lin. 927
916 — aquatilis „ 193
917 — caucasicus D. C. 586
918 — illyricus Lin... 364
919 — lanuginosus Lin. 928
920 — muricatus „ 411
921 — oreophilus M. B. 585
922 — oxyspermus Lin. 410
923 — polyanthemos Lin. 321
924 — repens Lin..... 538
925 — sceleratus Lin.. 194
926 Raphanus Raphanistrum Lin. 711
927 — sativus α. radicula Mill. 487
928 — — β. niger Mill. 488
929 — — γ. chinensis Mill. 552
930 Reseda lutea D. C..... 442
931 Rhamnus catharticus Lin. 217
932 — Frangula Lin.. 384
933 — Pallasii Fisch.. 218
934 Rhus cotinus Lin..... 416
935 — typhina „ ..... 452
936 Rhynchocorys orientalis Led. 448
937 Ribes Grossularia Lin. 30
938 — nigrum Lin..... 225
939 — petraeum Lin... 524
940 — rubrum „ .... 224
941 — Uva crispa Lin.. 31
942 Robinia Pseudacacia Lin. 325
943 Rosa canina Lin..... 327
944 — centifolia Lin.... 768
945 — cinnamomea M.B. 381
946 — foecundissima Lin. 672
947 — pimpinellifolia „ 261
948 — pulverulenta M.B. 380

949 Rosa rubiginosa Lin.. 420
950 — spinosissima „ .. 242
951 — villosa Lin..... 578
952 Rubia tinctorum Lin.. 307
953 Rubus caesius Lin..... 512
954 — fruticosus „ ..... 212
955 — — nova species Godet 213
956 — idaeus Lin..... 214
957 — saxatilis Lin..... 503
958 Rumex Acetosa Lin... 187
959 — aquaticus „ .. 1063
960 — crispus „ .. 754
961 — Nemolapathum Ehrh. 1062
962 — pulcher Lin.... 1060
963 Ruscus aculeatus „ ... 136
964 Ruta graveolens „ ... 908
965 Salicornia herbacea Lin. 1237
966 Salix alba Lin..... 39
967 — aurita „ ..... 51
968 — babylonica Lin.. 367
969 — caprea Lin..... 50
970 — daphnoïdes Vill.. 114
971 — prunifolia Sm... 169
972 — pentandra Lin... 99
973 — purpurea „ ... 45
974 — vitellina „ ... 38
975 Salsola Kali „ ... 1049
976 Salvia Aethiopis „ ... 887
977 — austriaca Ait.... 968
978 — candidissima Vahl. 562
979 — glutinosa Lin.... 1209
980 — nemurosa „ .... 504
981 — pratensis „ .... 499
982 — verticillata „ .... 597
983 — viridis „ .... 915
984 Sambucus Ebulus „ .... 815
985 — nigra „ .... 697
986 — racemosa Lin. 299
987 Samolus Valerandi „ 640
988 Sanguisorba officinalis Lin. 910
989 Sanicula europaea Lin. 669
990 Saponaria officinalis „ 1029
991 Satureja hortensis „ 960
992 Saxifraga tridactylites Lin. 244
993 Scabiosa caucasica Ait. 1141
994 — columbaria Lin. 724
995 — ochroleuca „ 725
996 — sylvatica „ 1075
997 Scandix australis Spreng. 844
998 — Pecten Lin... 994
999 Schoenus albus „ ... 932
1000 — nigricans Lin. 898
1001 Scilla amoena W..... 3
1002 — bifolia Ait..... 4
1003 Scirpus australis W.; Scirpus romanus Lin. 746
1004 Scirpus caricinus Schrad. 842
1005 — lacustris Lin.. 782
1006 — sylvaticus „ .. 783
1007 Scleranthus annuus Lin. 240
1008 Scorzonera eriosperma M. B. 373
1009 — hispanica Lin.. 883
1010 — humilis „ .. 294
1011 — Marschalliana Mey. 376
1012 — taurica M. B.... 829
1013 tuberosa Lin... 295
1014 Scrophularia nodosa Lin. 498
1015 — rupestris W.... 246
1016 — variegata M. B. 245
1017 Scutellaria altissima Lin. 668
1018 — galericulata „ 796
1019 — orientalis M. B. 533
1020 — peregrina W... 797
1021 Secale cereale Lin.... 865
1022 Sedum acre Lin..... 605
1023 — pallidum M. B. 907

1024 Sedum reflexum Lin... 667
1025 — sexfidum M. B.. 666
1026 — spurium „ 1068
1027 — Telephium Lin. 1231
1028 Selaginella helvetica Spring. 1232
1029 Selinum Oreoselinum R. et Sch. 542
1030 Sempervivum montanum D. C. 1175
1031 — tectorum Lin. 1174
1032 Senecio erucaefolius Lin. 905
1033 — Jacobaea „ 604
1034 — macrophyllus M. B. 1187
1035 — nemorensis Lin. 1212
1036 — vulgaris „ 658
1037 Serratula arvensis „ 1184
1038 — ciliata Vahl.... 1182
1039 — quinquefolia M. B. 1213
1040 — xeranthemoides M. B. 1183
1041 Seseli dichotomum Pall. 1164
1042 — glaucum Lin.... 514
1043 — petraeum M. B.. 926
1044 Sesleria caerulea Ard.. 726
1045 Setaria verticillata R. et. Sch. 341
1046 — viridis R. et Sch. 591
1047 Sideritis montana Lin. 349
1048 Siegesbeckia iberica W. 1134
1049 Silaus carvifolius Mey. 507
1050 — pratensis Bess.. 868
1051 Silene angustifolia M.B. 909
1052 — Armeria β. alba Bl. et F. 911
1053 — compacta Hornem. 751
1054 — fimbriata D. C.. 857
1055 — inflata Sm..... 477
1056 — italica Pers..... 713
1057 Silene longiflora Lin... 858
1058 — nemoralis D. C. 594
1059 — noctiflora Lin.. 760
1060 — saxatilis M. B.. 494
1061 — supina M. B.... 495
1062 Sinapis alba Lin..... 793
1063 — arvensis Lin... 290
1064 — nigra „ .. 794
1065 Sisymbrium Alliaria Scop. 189
1066 — Amphibium Lin. 479
1067 — austriacum Jacq. 478
1068 — Columnae Lin.. 262
1069 — Loeselii „ .. 280
1070 — obtusangulum D. C. 182
1071 — officinale Scop. 278
1072 — pannonicum Lin. 287
1073 — pumilum „ 140
1074 — Sophia „ 298
1075 — sylvestre „ 273
1076 Sium lancifolium M. B. 1085
1077 — angustifolium Lin. 1086
1078 Smyrnium perfoliatum Lin. 515
1079 Solanum Lycopersicum Lin. 832
1080 — Melongena Lin. Var. esculentum. 834
1081 — — var. ovigerum. 834
1082 — nigrum Lin..... 596
1083 — persicum W., S. Dulcamara var. persicum..... 409
1084 — tuberosum Lin..... 609
1085 Solidago Virgaurea Lin. 1228
1086 Sonchus asper M. B... 1081
1087 — oleraceus β. triangularis Wallv. 937
1088 — uliginosus M. B. 933
1089 Sparganium ramosum Sm. 836
1090 Spartium junceum W.. 575

1091 Spergularia rubra Pers. 706
1092 Spinacia oleracea Lin. α. spinosa.... 470
1093 — oler. Lin. β. anermis..... 471
1094 Spiraea Aruncus Lin.. 519
1095 — crenata „ .. 417
1096 — Filipendula Lin. 518
1097 — opulifolia Pall.. 1025
1098 — Ulmaria Lin.... 852
1099 Stachys alpina Lin.... 814
1100 — annua „ .... 458
1101 — germanica Lin. 1014
1102 — lanata Jacq... 522
1103 — recta Lin..... 581
1104 — sylvatica Lin.. 700
1105 Statice latifolia W.... 1127
1106 — tatarica Lin... 661
1107 Stellaria media „ ... 58
1108 Stipa capillata „ ... 554
1109 — pennata „ ... 210
1110 — Szovitsiana Trin. 553
1111 Symphoricarpus racemosa Mchx. 1142
1112 Symphyandra pendula Led. 1083
1113 Symphytum officinale Lin. 603
1114 Syringa vulgaris „ 93
1115 Tagetes patulus „ 1206
1116 Tamarix cupressifolia Led. 219
1117 — gallica Lin.... 408
1118 — germanica Lin. 407
1119 Tamus communis „ 116
1120 Tanautum Balsamita „ 1215
1121 — vulgare „ 1185
1122 Taraxacum officinale Kn. et Wig. 29
1123 Teucrium Chamaedrys Lin. 708
1124 — montanum „ 1020
1125 — orientale „ 1109
1126 Teucrium Polium Lin. 1064
1127 — Scordium „ 1066
1128 — Scorodonia „ 835
1129 Thalictrum foetidum „ 1095
1130 — minus „ 485
1131 — mucronatum Led. 497
1132 Thesium ramosum M. B. 450
1133 Thlaspi arvense Lin... 185
1134 — montanum Lin. 61
1135 Thymus hirsutus M. B. 331
1136 — Marschallianus M. B. 330
1137 — odoratissimus M.B. 424
1138 — Serpyllum „ 331
1139 Tilia caucasica Rupr.. 1157
1140 — europaea α. grandifolia W..... 1155
1141 — parvifolia Hayne. 1159
1142 Torilis Anthriscus Gärtn. 1123
1143 Tragopogon pratense α. elatius Schl. 353
1144 — pratense β. humilius Schl. 291
1145 — majus Lin..... 377
1146 — undulatum Lin.. 371
1147 Trichasma calycinum Walp. 742
1148 Trifolium agrarium Lin. 743
1149 — alpestre „ 372
1150 — angustifolium „ 1122
1151 — arvense „ 871
1152 — filiforme „ 787
1153 — fragiferum „ 628
1154 — hybridum „ 727
1155 — lappaceum W... 462
1156 — montanum Lin... 437
1157 — parviflorum Ehrh. 452
1158 — pratense Lin.... 566
1159 — procumbens Lin. 475
1160 — repens Lin..... 720

1161 Trifolium squarrosum M. B. 438
1162 — trichocephalum Stev. 719
1163 Triglochin palustre Lin. 618
1164 Trigonella Besseriana Led. 920
1165 — gladiata Stev... 226
1166 — monspeliaca Lin. 889
1167 Triticum cristatum M. B. 1056
1168 — junceum Lin.. 991
1169 — repens „ .. 863
1170 — vulgare Vill.. 716
1171 Trollius europaeus Lin. 144
1172 — patulus Salisb. 906
1173 Tulipa Gesneriana Lin. 123
1174 Turritis glabra „ 254
1175 — hirsuta Pers... 255
1176 Tussilago Farfara Lin. 26
1177 Typha latifolia „ 676
1178 Ulmus campestris „ 16
1179 — suberosa β. pumila Pall.... 125
1180 Urtica dicica Lin..... 996
1181 — urens „ ..... 1136
1182 Vaccaria vulgaris Fed. 473
1183 Valeriana officinalis Lin. 401
1184 Valerianella eriocarpa D. C. 180
1185 — olitoria „ 179
1186 Veratrum album Lin... 774
1187 Verbascum Blattaria Lin. 505
1188 — nigrum „ 678
1189 — orientale M. B. 576
1190 — phoeniceum W. 282
1191 — pulverulentum M. B. 457
1192 — Thapsus Lin. 894
1193 Verbena officinalis „ 717
1194 Veronica agrestis „ 9
1195 — Anagallis „ 405
1196 Veronica arvensis Lin. 10
1197 — austriaca „ 168
1198 — Beccabunga „ 342
1199 — Chamaedrys „ 300
1200 — filiformis Sm.... 890
1201 — gentianoides Vahl. 301
1202 — hybrida M. et K. 1092
1203 — maritima Hoffm. 618
1204 — multifida W..... 318
1205 — petraea Stev.... 891
1206 — prostrata Lin.... 165
1207 — spicata „ ... 670
1208 — spuria „ ... 550
1209 — Teucrium „ ... 812
1210 — verna „ ... 13
1211 Viburnum Lantana Lin. 151
1212 — Opulus „ 366
1213 Vicia angustifolia Roth. 435
1214 — Biebersteinii Bess. 466
1215 — cracca Lin..... 431
1216 — lutea „ ..... 359
1217 — monantha Pers... 788
1218 — pannonica α. fl. albo Lin..... 825
1219 — sativa „ ..... 722
1220 — Sepium „ ..... 728
1221 — striata M. B..... 826
1222 — truncatula M. B.. 729
1223 Vinca herbacea W. et K. 129
1224 — major Lin..... 175
1225 — minor „ ..... 128
1226 Vincetoxium nigrum Mnch. 508
1227 Viola campestris M. B. 48
1228 — elata Fries..... 322
1229 — hirta Lin..... 49
1230 — mirabilis Lin.... 230
1231 — odorata „ .... 1
1232 — suavis M. B..... 47
1233 — tricolor Lin. var. arvensis... 205

1234 Viola tricolor L. var. grandiflora. 231
1235 Viscum album Lin..... 52
1236 Vilis vinifera „ ..... 770
1237 Xanthium spinosum Lin. 1220
1238 — strumarium „ 1178
1239 Xeranthemum rudiatum Lam. 993
1240 Zea Mays Lin..... 781
1241 Zinnia elegans Jacq.... 1214
1242 Ziziphora capitata Lin. 472
1243 Zosimia absynthifolia Mey. 708
1244 Zygophyllum Fabago Lin. 654

# ПЯТИГОРСКАЯ ФЛОРА,

## представленная въ хронологическомъ порядкѣ эпохи зацвѣтанія растеній въ продолженіе года.

**Наименованіе растеній,**

№ по порядку.

съ обозначеніемъ времени ихъ цвѣтенія и мѣстонахожденія. Растенія не поименованныя въ спискѣ растеній Пятигорской флоры г. Оверина обозначены крестикомъ +; растенія съ двумя звѣздочками ⁂ не попадаются въ Германіи, съ одной * въ Европейской Россіи, съ тремя ⁂ ни въ Европейской Россіи, ни въ Германіи.

1. *Viola odorata* Lin. зацв. 5 Марта (въ 1880 г. съ 15 Марта), цв. до Мая; встрѣчается на Горячей горѣ, Машукѣ, Бештау, Лысой горѣ, въ Эссентукахъ, Желѣзноводскѣ, Кисловодскѣ и по всѣмъ окрестностямъ часто.
2. *Crocus* ⁂ *reticulatus* β. MB., цв. 5 Марта (въ 1880 г. съ 15 М.), до сред Апрѣля. По возвышеннымъ, солнечнымъ, безлѣснымъ мѣстамъ, около Пятиг., Эсс., Жвска, колоній, Лысогорска, Кисл., мѣстами оч. часто.
3. + *Scilla amoena* W., 7 Марта до Апрѣля, по горамъ подъ деревьями, повсюду, мѣстами часто.
4. *Scilla bifolia* Ait. Anthericum bifolium Scop., вмѣстѣ съ предъидущею и столь же часто.

5. *Gagea pusilla* Schult., Ornithogalum pusillum Schm., 7 Марта до ½ Апр. Встрѣчается повсюду, часто.

6. *Ficaria ranunculoïdes* Much. F. verna Pers., Ranunculus Ficaria Lin., 7 Марта до Мая. По лугамъ, садамъ, лѣсамъ, дор., повсюду, часто.

7. *Muscari racemosum* Mill., Hyacinthus racemosus Lin., 9 Марта до ½ Апрѣля, на травян. горныхъ равнинахъ, ок. г. Маш., Бшт., въ Пят., Эсс., Жвскѣ, Кисл., часто.

8. *Muscari* ⁂ *botryoïdes* Led., Hyacinthus botrycides Pers., также.

9. + *Veronica agrestis* Lin., V. pulchella Bernh., V. versicolor α. β. Fries., 10 Марта до нач. Мая, впослѣдствіи изрѣдка въ Окт. По лугамъ, полямъ, садамъ, дворамъ, повсюду, часто.

10. + *Veronica arvensis* Lin., V. nana Lam., V. romana Roth., въ одно время съ предъидущею, но рѣже и больш. частію разновидность. β. procumbens. По сухимъ полянамъ и возв. лугамъ.

11. *Corylus Avellana* Lin., 10 Марта до нач. Апр., въ Пят. въ садахъ, въ окрестн. на Жел. г., Кабанѣ, Парш. (Ов.), вообще рѣдко.

12. *Alyssum minimum* W., 10 Марта до ½ Мая, на безплодныхъ, каменист., солнечныхъ мѣстахъ, повсюду, дов. часто.

13. + *Veronica verna* Lin., V. succulenta All., 10 Марта до ½ Апр., по сухимъ. возв. мѣстамъ, повсюду, не часто.

14. + *Potentilla verna* Lin., Fragaria verna Crntz., 10 Марта до ½ Іюня, вторично осенью; на Гор. Г., Маш., Бшт., въ Эсс., Кисл., дов. часто.

15. + *Gentiana verna* Lin., G. serrata Lam., G. bavarica Jacq., Hippion vernum Schm.., 10 Марта до Апр., на г. Бшт. (MB. III. 190, Wilh.), рѣдко.

16. *Ulmus campestris* Lin., 10 Марта до Апр., разв. около домовъ, купалень, дорогъ, не часто.

17. *Merendera* ⁂ *caucasica* MB. Bulbocodium trigynum Ad., 10 Марта до ½ Апр., въ низмен. лугахъ около Георгіевска (MB. I. 293), рѣдко.

18. + *Equisetum hiemale* Lin., 12 Марта до Апр., въ сырыхъ лѣсахъ, по берегамъ прудовъ и рѣчекъ, въ казен. саду, въ Эсс., мѣстами часто.

19. *Cornus mascula* Lin., 15 Марта до ½ Апр., на Гор. г., Маш., Кабанѣ, Бшт., въ Кисл., довольно часто.

20. *Primula officinalis* Jacq., P. veris MB., P. veris α. officinalis Lin., 15 Марта до ½ Мая, по кустарникамъ, полянамъ, всюду, довольно часто.

21. *Ornithogalum umbellatum* Lin., 15 Марта до конца Апр., въ подгорныхъ равнинахъ около Пят., Лысог., Эсс., кол., Жвска, до Кумской станціи, мѣстами очень часто.

22. *Asarum europaeum* Lin., 15 Марта до начала Мая, въ подгорныхъ лѣсахъ около Желѣзноводска (Ов.), рѣдко.

23. + *Primula* ⁂ *amoena* MB., 17 Марта до ½ Апр., по склонамъ г. Бештау (MB. I. 138 et III. 134), рѣдко.

24. *Primula elatior* Jacq., 17 Марта до сред. Мая; на г. Маш. и Бшт. до 3400′ в. (Ов.), гор. рѣже чѣмъ pr. officinalis.

25. *Erodium cicutarium* L'Hérit., Geranium cicutarium Lin. α. praecox; 17 Марта до Іюня,

потомъ все лѣто до Окт. менѣе часто. Въ сухихъ мѣстахъ, на Гор. г., Бшт., Каб. и вообще повсюду, часто.

26. *Tussilago Farfara* Lin., 19 Марта до ½ Апр., по обрывамъ около рѣчекъ, въ Пят., Жвскѣ, Эсс., Кисл., мѣстами часто.

27. *Petasites officinalis* Mnch., Tussilago Petasites Lin., въ одно время съ предъидущею, по краямъ рвовъ около г. Бшт. до 3000′ в. (Ов.), рѣдко.

28. *Glechoma hederacea* Lin., Nepeta glechoma Led., 19 Марта до ½ Мая, рѣже лѣтомъ, ин. вторично въ Сент., во рвахъ, ок. дорогъ на низмен. мѣстахъ, по сыр. рощамъ, лугамъ, въ Пят. Горячев., Эсс., Кисл., часто.

29. *Taraxacum officinale* Kn. et Wigg., T. Dens Leonis Desf., Leontodon Taraxacum Lin., 20 Марта до Окт., повсюду, часто.

30. *Ribes Grossularia* Lin., R. spinosum de la Marck, Grossularia hirsuta Mill., 20 Марта до нач. Мая, на камен., безводн. мѣстахъ, на Г. Разв., Бшт., разв. въ Пят., Эсс., Жвскѣ, Кисл., кол., въ садахъ, не очень часто.

31. + *Ribes Uva crispa* Lin., Grossularia Uva crispa Mill., также, но чаще.

32. + *Adonis vernalis* Lin., A. apennina Jacq., 22 Марта до сред. Апр., по сухимъ холмамъ и окраинамъ лѣсовъ, въ Пят., Эсс., Жвскѣ, Кисл., довольно часто.

33. *Draba verna* Lin., Erophila vulgaris DC., 23 Марта до сред. Апр., въ Кисл. и на г. Бшт. (Ов.), рѣдко.

34. + *Hesperis tristis* Lin., Cheiranthus lanceolatus W., 24 Марта до нач. Іюня. На Гор. г. мѣстами оч. часто, на др. мѣстахъ по сухимъ холмамъ и опушкѣ рощъ, въ Жвскѣ, Эсс., на Маш., Бшт., рѣдко.

35. + *Narcissus Pseudonarcissus* Lin., N. hispanicus Poir., N. major Cart., N. grandiflorus Salisb., 24 Марта до ½ Апр., разв. въ садахъ.

36. *Alnus incana* W., Betula incana Ait., B. Alnus β. Lin., 25 Марта до 1 Мая, по лѣсамъ на Маш., Бшт., въ Кисл., не часто.

37. + *Alnus glutinosa* W., Betula Alnus Lin., B. glutinosa Hoffm., 25 Марта до 1 Мая, по бер. р. Подкумка, Ольховки, Березовки, не часто.

38. + *Salix vitellina* Lin., S. caerulea Smith., 25 Марта до ½ Апр., по рощамъ на бер. Подкумка и др. рѣчекъ, довольно часто.

39. *Salix alba* Lin., также; кромѣ тото на г. Бшт. (Ов.), не часто.

40. + *Populus tremula* Lin., 25 Марта до сред. Апр., на Маш., Бшт., въ Кисл., довольно часто.

41. *Populus alba* Lin.. P. nivea W., P. hybrida MB., цв. въ тоже время, въ Эсс. часто, рѣже въ Жвскѣ, Кисл., на г. Маш. и Бшт.

42. *Populus nigra,* также (Pall. II. 316), но рѣже.

43. *Populus dilatata* W., P. fastigiata DC., P. italica Mnch., P. pyramidalis Gm., 25 Марта до нач. Мая (въ разное время); культ. въ Пят., на Подкумкѣ, въ Эсс. и Кисл., особ. въ послѣднемъ, довольно часто.

44. *Gagea lutea* Schult., Ornithogalum luteum β. Lin., O. sylvaticum Pers., 25 Марта до ½

Апр., по рощамъ, лѣсист. лугамъ и садамъ, повсюду, довольно часто.

45. + *Salix purpurea* Lin., S. monandra Ard., S Helix var. purpurea Borkh., 25 Марта до Апр., по сыр. мѣстамъ на берегу Подкумка, рѣдко.

46. *Betula alba* Lin., 25 Марта до $^{2}/_{2}$ Апр., на горѣ Каб., въ Кисл. (Ов.) и на г. Бшт. (Pall. I. 316; Gdet. II. 24); изрѣдка разв. и въ Пят.

47. + *Viola* ⁂ *suavis* MB., V. odorata rotundifolia Stev., 25 Марта до $^{1}/_{2}$ Апр., въ лѣс. мѣстахъ между Пят. и Каррасомъ, не часто.

48. + *Viola* ⁂ *campestris* MB., въ тоже вр., по лугамъ, пашнямъ; въ Пят., кол., Кисл., не часто.

49. *Viola hirta* Lin., въ тоже время, по опушкѣ лѣсовъ и по возв. тѣнистымъ мѣстамъ ок. Пят., рѣдко (Rupr. Fl. cauc. p. 149).

50. *Salix caprea* Lin., S. tomentosa Seringe, 25 Марта до нач. Мая, въ Жвскѣ, Эсс., на Бшт., не часто.

51. *Salix aurita* Lin., 25 Марта до Мая, по сырымъ мѣстамъ, берегамъ рѣкъ и ключей, повсюду, довольно часто.

52. + *Viscum album* Lin., 26 Марта до Апр., въ дубовыхъ лѣсахъ ок. г. Бшт., паразитически на разныхъ садовыхъ деревьяхъ, рѣдко.

53. *Junipcrus communis* Lin., 26 Марта до конца Апр., на г. Бшт. (Pall. I. 316; Gdst. II. 24; Godet, p. 546) и на г. Каб. (Ов.), рѣдко.

54. + *Corydalis solida* Sm., C. bulbosa DC., C. digitata Pers., C. Halleri W., Fumaria bulbosa γ. Lin., F. solida Ehrh., 28 Марта до нач. Мая. Подъ деревьями на Гор. г., въ тѣн. лѣ-

сахъ на Маш., Бшт., въ Кисл., довольно часто, но не во всякое лѣто.

55. *Corydalis* ⁂ *Marschalliana* Pers., Fumaria Marschalliana MB., вмѣстѣ съ предъидущею и одинаково часто.

56. + *Corydalis cava* Schw. et K., C. tuberosa DC., C. bulbosa Pers., Fumaria bulbosa W., F. bulbosa L. Lin., F. cava Ehrh., въ тоже вр., въ сыроват. тѣн. лѣсахъ, но гор. рѣже.

57. *Corydalis* ⁂ *augustifolia* DC., Fumaria angustifolia MB. F. caucasica Adami Hoffm., въ тѣнистыхъ лѣсахъ около Пят. и на г. Бшт. (Ов.), одновременно съ предъидущими, но еще рѣже.

58. *Stellaria media* Sm., Alsine media W., 28 Марта и все лѣто до глуб. осени, повсюду очень часто.

59. *Holosteum umbellatum* Lin., Cerastium umbellatum Huds., Alsine verna Vaill., A. umbellata Lam., Stellaria triandra Debray. 28 Марта до Мая, рѣже лѣтомъ; по лугамъ, дор., повсюду часто.

60. *Capsella bursa pastoris* Mnch., Thlaspi B. p. Lin., Iberis B. p. Crutz,, Nasturtium B. p. Roth., 30 Марта до осени, по дор., канавамъ, лугамъ, лѣсамъ, огородамъ, садамъ, повсюду очень часто.

61. + *Thlaspi montanum* Lin., T. alliaceum Habl., T. praecox Wulff., 30 Марта до Мая, по каменистымъ горамъ, на Гор. г., Маш., Бшт., въ Кисл., довольно часто.

62. *Cerastium triviale* Link., C. viscosum Lin., C. vulgatum Pers., C. ruderale MB., 30 Марта до Мая, по лугамъ, дорог., повсюду, нерѣдко.

63. *Cerastium* ⁂ *nemorale* MB., 30 Марта до Іюля, по лѣсамъ и кустарникамъ, на Маш., около Кар., Эсс., Кисл., нерѣдко.

64. + *Cerastium* ⁂ *perfoliatum* Lin., C. connatum Gm., въ тоже вр., особ. въ садахъ на возв. мѣстахъ, въ казен. саду Пят. част.

65. *Cerastium arvense* Lin., Centunculus arvensis Scop., 30 Марта до Авг., по дор. и полямъ, ок. Пят. и на Бшт., не часто.

66. *Carex praecox* Jacq., C. verna Pers., C. montana Pall., C. filiformis Leers., C. stolonifera Ehrh., 30 Марта до Мая, по возвыш. равнинамъ и горн. лугамъ, не часто.

67. + *Carex Schkuhrii* Lin., C. sphaerocarpa W., 30 Марта до Мая, по сухимъ возвыш. около Пят., не часто.

68. *Ajuga reptans* Lin., Bugula reptans Scop., 30 Марта до Мая, по сырымъ лугамъ, дор., подъем. мѣстамъ и горн. лѣсамъ, около Пят., Горячев., Эсс., Кол., Лысог., Кисл., довольно часто.

69. *Pulmonaria officinalis* Lin., 30 Марта до Мая, по тѣнистымъ лѣсамъ и садамъ, повсюду, часто.

70. *Amygdalus* ⁂ *nana* Lin., 30 Марта до Мая, по обрывамъ горъ и возв., сухимъ лугамъ около Пят., Лысов., Кол., Желѣзн., Эсс., часто.

71. *Prunus spinosa* Lin., 30 Марта до конца Апр., на Гор. г., Маш., Бшт., въ Жвскѣ, Кисл., по холмамъ и опушк. лѣсовъ, часто.

72. *Prunus insititia* Lin., 30 Марта до Мая, ок. заборовъ и по рощамъ въ Эсс., въ садахъ Пят., Жвска, рѣже предъидущей.

73. *Prunus Padus* Lin., Cerasus Padus DC., Padus

vulgaris Borkh., въ тоже вр., въ Жвскѣ и на г. Бшт. (Ов.), рѣдко.

74. *Cerastium* ⁂ *elongatum* MB., 30 Марта до Мая, въ кустарн. на возвыш. мѣстахъ ок. Пят. (Ов.), рѣдко.

75. *Astragalus* ⁂ *brachycarpus* MB., 30 Марта до Іюня, на Маш., Бшт., Лысой г., въ Эсс. и пр., часто.

76. + *Dentaria bulbifera* Lin., Cardamine bulbifera Br., 30 Марта до ²/₂ Апр., у под. г. Маш. и Бшт. (MB. II. 108), въ Перховкѣ, не рѣдко.

77. *Dentaria pentaphyllos* Scop., D. quinquefolia MB., D. digitata DC., D. pentaphyllos var. β. et γ. Lin., Cardamine pentaphylla Br., 30 Марта до Іюня, по лѣсамъ на г. Маш. и Бшт., дов. часто.

78. *Armeniaca vulgaris* Pers., Prunus Armeniaca Lin., 30 Марта до ¹/₂ Мая, разв. въ садахъ въ Пят., Горячев., кол., не оч. часто.

79. *Prunus* ⁂ *divaricata* Led., 30 Марта до ²/₂ Апр.. на г. Бшт. (Ов.), рѣдко, въ садахъ разв. часто.

80. *Prunus Avium* Lin., P. Cerasus Scop., Cerasus Avium DC., C. dulcis Borkh., 30 Марта до Мая, на г. Бшт. (Ов.), рѣдко, въ сад. разв. часто.

81. *Prunus* ⁂ *prostrata* Labillard, Amygdalus incana MB., 30 Марта до ²/₂ Апр., въ лѣсахъ на Маш. (Ов.), не часто.

82. *Lamium amplexicaule* Lin., цв. 30 марта, въ Апр. особ. часто, затѣмъ рѣже до Авг., на Маш. и по всѣмъ окрестностямъ, часто.

83. *Lamium purpureum* Lin., 30 Марта до осени, по

пашнямъ, сыров. лугамъ, межамъ, повсюду, рѣже предъидущей.

84. *Lamium album* Lin., 30 Марта до Окт., повсюду, дов. часто.

85. *Odontarrhena* * *alpestris* Led., Alyssum serpyllifolium MB., A. subalpinum Pall., A. alpestre Lin., 30 Марта до Мая, на Гор. г., Маш., въ Кисл., не оч. часто.

86. + *Ajuga* ⁂ *orientalis* Lin., 30 Марта до Мая, на возв. лугахъ м. г. Маш. и Бшт., ок. кол., Лысог., Эсс., Кумской, Жвска, мѣст. оч. часто.

87. *Lithospermum purpureo-caeruleum* Lin., 30 Марта до Мая и вторично осенью, на лѣс. возв. ок. Пят., на Гор. г., Маш., Бшт., Лыс., Жел. г., часто.

88. *Lithospermum arvense* Lin., 30 Марта до осени, по дорогамъ, лугамъ, пар. полямъ, сух., обрывамъ, повсюду, дов. часто.

89. + *Ceratocephalus falcatus* Pers., Ranunculus falcatus Lin., 30 Марта до $^2/_2$ Апр., по сух., необработ. полямъ ок. кол., Кисл., не часто.

90. *Alyssum montanum* Lin., Clypeola montana Crntz., Adyseton montanum Scop., 30 Марта до Іюня, на Гор. г., Маш., Бшт., въ Кисл., дов. часто.

91. *Cardamine impatiens* Lin., C. parviflora var. β. Lam., C. apetala Mnch., 30 Марта до $^1/_2$ Іюня, по тѣн. лѣсамъ на г. Бшт., въ Эсс. (Ов.), рѣдко.

92. *Draba nemorosa* Lin., D. nemoralis MB., 30 Марта до $^1/_2$ Апр., на Гор. г., Маш., въ Кисл., б. ч. рѣдко, но не каждое лѣто, ин. дов. часто.

93. *Syringa vulgaris* Lin., Lilac vulgare DC., 30

Марта до Мая, разв. въ садахъ, въ Пят., Эсс., Жвскѣ, Кисл., дов. часто.

94. + *Odontarrhena argentea* Led., Alyssum murale DC., 30 Марта до Іюня, на Гор. г., Маш., Бшт., до Александр. станицы (Ландъ), дов. часто.

95. *Crambe* ⁂ *tatarica* Jacq., C. laciniata Lam., C. maritimae affinis Pall., 30 Марта до Мая, въ Эсс., ок. Маш. (Pall. I. 312) и Бшт. (Gldst, II, 25), рѣдко; по окружн. Казач. станицамъ дов. часто.

96. + *Lepidium perfoliatum* Lin., 30 Марта до Мая, на возв. равнинахъ ок. Пят., Эсс., Кисл., не часто.

97. *Fragaria vesca* Lin., 30 Марта до Мая и до осени, повсюду, часто.

98. *Quercus pedunculata* W., Q. Robur Lin., Q. feminea Roth., 30 Марта до Мая, на Маш., Бшт., Каб. Жел. г. (Godet, p. 545; Gdst. II. 25), часто.

99. + *Salix pentandra* Lin., 30 Марта до Мая, въ каз. саду Пят. и въ др. сырыхъ мѣстахъ по бер. рѣкъ и рѣчекъ, не часто.

100. + *Anemone nemorosa* Lin., 30 Марта до Мая, въ кустар. на Маш., Бшт., въ Кисл., не часто.

101. *Quercus sessiliflora* Sm., Q. Robur W., Q. latifolia mas Duh., 1 Апр. до Мая, въ возв. мѣстахъ на Маш., Бшт., Жел. г., Каб., дов. часто.

102. + *Equisetum arvense* Lin., 1 Апр. до Мая, на сыр. песч. мѣстахъ, пашняхъ и лугахъ, повсюду, дов. часто.

103. + *Hyoscyamus* ⁂ *orientalis* Tourn., 1 Апр. до Мая, въ подземн. пещерахъ около Кисл. (MB. I. 164), не часто.

104. *Pyrus Pollveria* Lin., P. Pollvilla Gm., P. Pollvilleriana Kerner, P. irregularis Knoop, 1 Апр. до Мая, разв. въ садахъ дов. часто.

105. *Cotoneaster vulgaris* Lindl., Mespilus Cotoneaster Lin., Crataegus Cotoneaster Borkh., 1 Апр. до Мая, вторично въ Авг., въ рощахъ и лѣсахъ на Гор. г., Маш., Бшт., Каб., въ Эсс., Жвскѣ, Кисл., дов. часто.

106. *Pyrus communis* Lin., 1 Апр. до Мая, подъ Маш., Бшт., на Каб., Жел. г., разв. часто въ садахъ.

107. *Pyrus Malus* Lin., Malus communis DC., M. acerba Mérat, M. sylvestris Borkh., 1 Апр. до Мая, по дор., лѣс., всюду, разв. въ садахъ, часто.

108. + *Pyrus praecox* Pall., Malus praecox Borkh., 1 Апр. до Мая, разв. въ садахъ въ Пят., Горячев., Кол., дов. часто, по Палласу (Pall. I. 316) на г. Бшт.

109. *Prunus domestica* Lin., P. oeconomica Borkh., 1 Апр. до Мая, на г. Бшт. (Ов.), разв. въ садахъ Пят., Горячев., кол., Эсс., Кисл., часто.

110. *Potentilla cinerea* Chaix, P. subacaulis MB., P. incana Mnch, P. opaca Vill., P. glaucescens W., P. verna Kunth, P. ovata Poir., P. verna van β. All., P. verna β. pilosissima Ser., 1 Апр. до Мая, послѣ лѣтомъ и до Сент., на Маш., Бшт., въ Кисл. (Godet, p. 537), дов. часто.

111. *Anemone ranunculoïdes* Lin., 1 Апр. до ½ Мая, въ тѣн. мѣстахъ на Маш., Бшт., въ Кисл., не оч. часто.

112. *Acer platanoïdes* Lin., 1 Апр. до Мая, на Маш.,

Бшт. (Pall. I. 316), на Разв., Каб., въ Кисл. (Godet, p. 546; Gldst. II. 24), дов. часто.

113. *Acer pseudoplatanus* Lin., въ то же вр., тамъ же, но рѣже.

114. + *Salix* ⁂ *daphnoïdes* Vill., 1 Апр. до конца Апр., разв. въ садахъ, рѣдко.

115. *Euphorbia* ⁂ *agraria* MB., 5 Апр. до Іюня, на Гор. г., Маш., Бшт., въ Эсс., Жвскѣ, кол., оч. часто, рѣже въ лѣтнее вр. и осенью.

116. *Tamus* ⁂ *communis* Lin., 5 Апр. до Іюня, на Жел. г., Разв., Бшт. (герб. Байерна), не часто.

117. + *Euphorbia* ⁂ *nitens* Trev. (по Бибершт. (MB. III. 326) разнов. E. agrariae), въ одно вр. съ Euph. agraria и также часто.

118. *Prunus Cerasus* Lin.. P. austera Ehrh., Cerasus vulgaris Bechst., C. acida Borkh., 5 Апр. до Мая, на г. Бшт. (Pall. I. 316; Gdst. II. 24), разв. въ садахъ повсюду, часто.

119. *Acer tataricum* Lin., 5 Апр. до нач. Іюня, на Маш., Бшт. (Godet, p. 546), Жел. г., въ Жвскѣ, Эсс., Кисл., дов. часто.

120. + *Pyrus baccata* Lin., 5 Апр. до Мая, разв. въ каз. саду (Баталинъ).

121. *Fraxinus excelsior* Lin., 5 Апр. до Мая, по лѣсамъ повсюду, часто.

122. *Acer campestre* Lin., 5 Апр. до Мая, на Маш., Бшт. (Pall. I. 316; Gldst. II. 24; Godet, p. 546), въ Эсс., Кисл., дов. часто.

123. + *Tulipa Gesneriana* Lin., 5 Апр. до нач. Мая, разв. въ садахъ, часто.

124. *Hippophaë rhamnoïdes* Lin., 5 Апрѣля до Мая, въ Эсс. (Ов.), рѣдко.

125. + *Ulmus suberosa* β. *pumila* Pall., U. pumila Pall. it. I. 316, 8 Апр. до Мая, въ рощахъ на г. Бшт. (Godet, p. 532), рѣдко.

126. + *Fritillaria imperialis* Lin., Petilium imperiale Rchb., 5 Апр. до Мая, разв. въ садахъ, не рѣдко.

127. *Lithospermum officinale* Lin., 8 Апр. до Іюня, ок. Пят., Эсс., Жвска, на холмахъ, по дор. м. посѣвами и куст., дов. часто.

128. + *Vinca minor* Lin., Pervinca vulgaris Tourn., 8 апр. до осени, въ горн., тѣн. мѣстахъ, особ. на Гор. г., впрочемъ повсюду, часто.

129. *Vinca herbacea* W. et Kit., 8 Апр., до Окт., повсюду, часто.

130. *Fritillaria* ⁂ *tulipaefolia* MB., 8 Апр. до Мая, на Маш., Бшт., ок. Пят., Эсс., Кумской и Константиног. (Godet, p. 534), не часто.

131. + *Fritillaria Meleagris* Lin., 8 Апр. до Мая, разв. въ садахъ, не рѣдко.

132. + *Sisymbrium obtusangulum* DC., Sinapis hispanica Thuill., S. nasturtiifolia Lam., Eruca inodora Bauh., 8 Апр. до Іюля, на Гор. г., по возвыш. ок. Подкумка, не оч. часто.

133. + *Acer montanum* Lin., Acer Opalus var. montanum Pers., разв. въ каз. саду въ Пят. (Баталинъ), цв. съ 8 Апр. до Мая.

134. + *Juniperus* ⁂ *oblonga* MB., 8 Апр. до Мая, въ нагорн. лѣсахъ около Кисл. (MB. III. 634), не часто.

135. + *Juniperus Sabina* Lin., 8 Апр. до Мая, въ тѣнист. лѣсахъ на г. Бшт. (Pall. I. 316; Gldst. II. 24), не часто.

136. + *Ruscus aculeatus* Lin., 8 Апр. до Мая, на г. Бшт. (Pall. I. 316), рѣдко.

137. + *Narcissus poëticus* Lin., 8 Апрѣля до Мая, разв. въ садахъ, не часто.

138. *Paeonia* ⁂ *hybrida* Pall., P. laciniata W., 10 Апр. до ½ Мая, по сухимъ возв. лугамъ ок. Пят., Лыс., кол., Эсс., Жвска, Кисл., часто.

139. + *Sisymbrium Alliaria* Scop., Erysimum Alliaria Lin., Alliaria officinalis Andr., Hesperis Alliaria Lam., 10 Апр. до Мая, на Гор. г., Маш., Бшт., Каб., мѣстами часто.

140. + *Sisymbrium* ⁂ *pumilum* Lin., 10 Апр. до Мая, по бер. Подк., рѣдко.

141. *Euphorbia* ⁂ *condylocarpa* MB., 10 Апр. до ½ Мая, по сухимъ лугамъ ок. Пят., Эсс., Лысог., Кисл., не оч. часто.

142. + *Anthriscus* ⁂ *trichosperma* Schult., 10 Апр. до Мая, затѣмъ рѣже до Авг., на Гор. г., Маш., Бшт., мѣстами оч. часто.

143. *Caltha palustris* Lin., 10 Апр. до Мая, въ Кисл. на сыр. мѣст., рѣдко.

144. *Trollius europaeus* Lin., var c. minimus. T. tauricus Hort., 12 Апр. до Мая, на г. Бшт. (Gdst. II. 24; Godet, p. 538) и ок. Кисл. (герб. Байерна), рѣдко.

145. *Fragaria collina* Ehrh., 12 Апр. до конца Мая; въ Эсс., на г. Бшт. и Жел. г. дов. часто, разв. въ садахъ часто.

146. +*Fragaria elatior* Ehrh., 12 Апр. до Мая, разв. въ садахъ, дов. часто.

147. + *Iris pumila* Lin., 12 Апр. до сред. Мая, на холмахъ и сух. лугахъ, ок. Пят., Лысог., Кар., Эсс., Жвска, Кисл., часто.

148. + *Populus balsamifera* Lin., P. suaveolens Gm., 12 Апр. до Мая, разв. по садамъ и аллеямъ, рѣдко.

149. *Myosotis montana* Bess., M. sylvatica Ehrh,, M. scorpioïdes var. sylvatica Horn., 12 Апр. до осени, въ Пят., на Гор. г., Маш., Бшт., въ Эсс., Лысог., Кисл., дов. часто.

150. + *Euphorbia* ⁂ *glareosa* MB., 12 Апр. до Іюня, на Гор. г., Бшт., Маш., Лыс. г., мѣстами часто.

151. *Viburnum Lantana* Lin., 12 Апр. до сред. Мая, на Гор. г., Маш., Бшт., Разв., Каб., въ Кисл., дов. часто.

152. *Euphorbia nicaeensis* All., E. saxatilis MB., 12 Апр. до Іюня, вмѣстѣ съ Euph. glareosa, но рѣже.

153. *Alopecurus* ⁂ *vaginatus* Pall., A. angustifolius Sibth., Polypogon vaginatus MB., Colobachne vaginata R. et Sch., 12 Апр. до Іюня, на Гор. г., Маш., Бшт., въ Кисл., дов. часто.

154. + *Alopecurus pratensis* Lin., 12 Апр. до Іюня и вторично съ Авг. до Сент., по лугамъ и дорожкамъ, повсюду, часто.

155. *Cynoglossum officinale* Lin., 12 Апр. до Іюля, изрѣдка и въ Сент., Окт., повсюду на открытыхъ мѣстахъ, по дор., полямъ, на мусорѣ, часто.

156. *Puschkinia* ⁂ *scilloïdes* MB., Adamsia scilloïdes W., 12 Апр. до нач. Мая, на верш. Маш. и Бшт., мѣстами оч. часто.

157. *Plantago* ⁂ *saxatilis* MB., 12 Апр. до Іюня, на верш. Маш., Бшт. и на горахъ ок. Кисл., мѣстами дов. часто.

158. *Ajuga pyramidalis* Lin., 12 Апр. до Іюня, изрѣдка до осени, на лугахъ ок. Пят., Эсс., Лысог., на Гор. г., Бшт., въ Кисл., дов. часто.

159. + *Bromus tectorum* Lin., B. grandiflorus β. Weig., B. hirsutus Habl., 12 Апр. до Іюня, повсюду (по Godet, p. 529 и Gdst. въ Лыс.), дов. часто.

160. *Asphodeline* ⁂ *tenuior* Led., Asphodelus tenuior MB.. 12 Апр. до Мая, на Маш., Бшт., въ Кисл., рѣдко.

161. *Ajuga Chamaepitys* Sm., Teucrium Chamaepitys Gm., Bugula Chamaepitys Scop., 12 Апр. до Іюня, изрѣдка и до Авг., на Гор. г., Маш., Бшт., въ Кисл., дов. часто.

162. *Hesperis matronalis* Lin., 12 Апр. до осени, повсюду, дов. часто.

163. *Veronica austriaca* Lin., 12 Апр. до Іюня, на Гор. г., Маш., Лысой г., въ Эсс., кол., Жвскѣ, дов. часто.

164. *Paeonia* ⁂ *tenuifolia* Lin., 12 Апр. до Мая, вмѣстѣ съ Paeon. hybrida и одинаково часто.

165. + *Veronica prostrata* Lin., V. dentata St., V. austriaca α. dentata Koch., 12 Апр. до Мая, вмѣстѣ съ Ver. austriaca, но рѣже.

166. + *Anthoxanthum odoratum* Lin., 12 Апр. до Іюня, на Гор. г., Маш., Бшт., въ Кисл., не часто.

167. *Lilium* ⁂ *monadelphum* MB., L.Szovitsianum Lall., 15 Апр. до сред. Мая, на г. Бшт. (MB. I. 267, Godet, p. 534) и въ Кисл., (Ов.), рѣдко.

168. *Iris* ⁂ *humilis* MB., 15 Апр. до Мая, въ Пят., Кисл., (MB. I. 34), часто.

169. *Salix prunifolia* Sm., S. Arbuscula Hoppe, 15 Апр. до Мая, по Оверину встрѣчается всюду(?). довольно часто.

170. *Carpinus Betulus* Lin., 15 Апр. до нач. Іюня, на Маш., Бшт.; въ Кисл., въ лѣсахъ, по Оверину всюду (?), довольно часто.

171. *Carpinus* * *orientalis* Lam., C. duinensis Scop., по Оверину всюду (?), рѣдко.

172. *Pterotheca bifida* Fisch., Crepis nemausensis MB., C. bursifolia Pall., Andryale nemausensis Vill., 15 Апр. до Мая, на мѣстахъ возв., безплодныхъ, на Гор. г., Маш., Бшт., въ Кисл., не очень часто.

173. *Berteroa incana* DC., Alyssum incanum Lin., Farsetia incana Br., Moenchia incana Roth, Draba cheiriformis Lam., 15 Апр. до Окт., на Гор. г. и всюду, очень часто.

174. + *Acer nigrum* Michx., 15 Апр. до Мая, разв. въ казен. саду (Баталинъ), рѣдко.

175. + *Vinca* ⁂ *major* Lin., 15 Апр. до Мая, на г. Бшт. (MB. III. 172), не часто.

176. *Convallaria majalis* Lin., 15 Апр. до конца Мая, въ куст. и рощахъ, на Маш., Бшт. и по всѣмъ окрестностямъ, часто.

177. *Actaea spicata* Lin., 15 Апр. до Мая, въ лѣс. на Бшт. (MB. II. 2), рѣдко.

178. *Polygala major* Jacq., 15 Апр. до Іюля, повсюду, довольно часто.

179. + *Valerianella olitoria* DC., Valeriana olitoria Locusta Lin., Fedia olitoria Gärtn., 15 Апр., до Іюля, по горнымъ лугамъ и лѣсамъ, на Гор. г., Маш., Бшт., въ Кисл., мѣстами дов. часто.

180. + *Valerianella eriocarpa* DC., Fedia eriocarpa Desv., F. muricata Stev., 15 Апр. до Мая, по полямъ ок. Пят. и Кол., не часто.

181. *Convallaria polygonatum* Lin., Polygonatum officinale All., 15 Апр. до Іюня, въ горн. лѣсистыхъ мѣстностяхъ, повсюду довольно часто.

182. + *Genista* ⁂ *albida* Lin., G. pilosa Pall., 15 Апр. до Іюня, на г. Бшт., (MB. III. 459): герб. Байерна), рѣдко.

183. *Polygala comosa* Schv., P. hybrida nonn., 15 Апр. до Іюня, на влажныхъ лугахъ около г. Бшт., въ Эсс. и Кисл., не оч. часто.

184. *Polygala vulgaris* Vaill., 15 Апр. до Іюня, по лугамъ, пастбищамъ, на Гор. г., въ Лысог., Эсс., Кисл., не часто.

185. *Thlaspi arvense* Lin., 16. Апр. до осени, по дор., рвамъ, пустырямъ, лугамъ, повсюду, дов. часто.

186. *Galium cruciatum* Scop., Valantia cruciata Lin., V: chersonensis W., V. ciliata Presl., Aparine latifolia Mnch., 16 Апр. до Іюня, въ лѣсахъ и тѣнистыхъ влажныхъ мѣстахъ, повсюду, часто.

187. *Rumex Acetosa* Lin., Acetosa pratensis Mill. Lapathum Acetosa Scop., 16 Апр. до Мая, всюду по окрестн. Пят., Эсс., Кисл., часто.

188. *Caragana arborescens* Lam., Robinia Caragana Lin., 17 Апр. до Іюня, разв. въ Пят., Эсс., Жвскѣ, по аллеямъ и садамъ, часто.

189. + *Lilium carniolicum* Bernh., L. chalcedonicum Jacq., 18. Апр. до Мая, разв. въ садахъ, довольно часто.

190. *Pterolobium* ⁂ *macrophyllum* Rupr., Thlaspi latifolium MB., T. macrophyllum s. nemoro-

sum Adami Hoffm., 18 Апр. до Мая, въ Жвскѣ (Ов.) и въ лѣсахъ около г. Бшт. (MB. III. 430), не часто.

191. *Potentilla reptans* Lin., 18 Апр. до осени, въ сыр. мѣстахъ повсюду, довольно часто.

192. *Oxytropis* ** *Pallasii* Pers., Astragalus lanatus MB., 20 Апр. до Іюня, на Маш. (въ герб. Байерна 22 Іюня), въ Эсс., не часто.

193. *Ranunculus aquatilis* Lin, 20 Апр. до Іюня, по стоячимъ водамъ около Пят. и Эсс., не часто.

194. *Ranunculus sceleratus* Lin., 20 Апр. до Окт., въ водян. рвахъ, болотахъ, ок. прудовъ, въ Пят., Эсс., Кисл., дов. часто.

195. *Berberis vulgaris* Lin., 20 Апр. до Іюня, на Гор. г., Маш., Бшт., дов. часто.

196. + *Buxus* * *sempervirens* Lin., 20 Апр. до Мая, разв. въ казен. саду (Баталинъ).

197. *Pyrus Aucuparia* Gärtn., Sorbus Aucuparia Lin., 23 Апр. до Мая, на Разв. и въ Кисл. (Ов), рѣдко.

198. *Pyrus* * *Aria* W., Sorbus Aria Pers., Crataegus Aria Roth, Mespilus Aria Scop., Azerolus Aria Borkh., 24 Апр. до Іюня, на г. Бшт. (Pall. I. 315; Godet, p. 356; Gdst II. 24) и ок. кол. Кар., не оч. часто.

199. *Mespilus* * *germanica* Lin., въ то же вр., тамъ же (Pall. I. 316; God. p. 536), рѣдко.

200. *Amelanchier* * *rupestris* W., Mespilus Amelanchier Lin., Crataegus Amelanchier DC., Aronia rotundifolia Pers, въ то же вр., на Гор. г., Маш., Бшт., въ Кисл. (Godet, p. 536), дов. часто, но фруктовъ не носитъ.

201. *Evonymus verrucosus* Jacq., 25 Апр. до Іюня, на Маш., Бшт., Каб., въ Кисл., часто.

202. *Evonymus* * *latifolius* Jacq., E. europaeus β. latifolius Lin., 25 Апр. до Іюня, на Маш. и Жел. г. (Ов.), гор. рѣже предъидущаго.

203. + *Evonymus* ⁂ *nanus* Stev., Cneorum tricoccum Gdst., 25 Апр. до Іюня, по утесамъ ок. Пят. (Stev.; MB. III. 160), рѣдко.

204. + *Anthemis tinctoria* Lin., 25 Апр. до Сент., на Гор. г., Маш., Бшт., въ Кисл., не часто.

205. *Viola tricolor* Lin., var, arvensis Murray, V. trimestris Juss.; въ дождливую весну цв. 25 Апр. и раньше и встрѣчается часто; въ сухое лѣто цв. позже или даже вовсе не встрѣчается. Ин. цв. до Іюня, Іюля; по всѣмъ окрестн. Пят., Жвскѣ, на Жел. г., въ Эсс., Кисл.

206. + *Anchusa* ⁂ *lutea* MB. var. β. parviflora; 25 Апр. и раньше до Іюня; часто вторично осенью; повсюду, по огор., холмамъ, садамъ, часто.

207. *Anchusa* ⁂ *lutea* MB. var. α. grandiflora, Lycopsis lutea Lam., Anchusa orientalis Lin., Lithospermum orientale W., Nonnea lutea Rchb., 25 Апр. до Іюля, по тѣмъ же мѣстамъ, гдѣ предъидущая, почти столь же часто.

208. *Lycopsis arvensis* Lin., Anchusa arvensis MB., 25 Апр. до нач. Іюня, на Гор. г., Маш., Бшт., въ Эсс., Жвскѣ, Лысог., Кисл., часто.

209. *Chelidonium majus* Lin., C. laciniatum Gm., 25 Апр. до Сент., по тѣнистымъ мѣстамъ, повсюду, оч. часто.

210. + *Stipa pennata* Lin., 25 Апр. до Іюня; по ка-

менист. обрывамъ, на Гор. г., Маш., Бшт., въ Кисл., мѣстами оч. часто.

211. + *Asperugo procumbens* Lin., 25 Апр., до Іюня; по обрывамъ около рѣкъ и ручьевъ, въ казен. саду, въ Эсс., Кисл., рѣдко.

212. *Rubus fruticosus* Lin., 25 Апр., до осени, по всѣмъ окрестн. Пят., около Провала, въ Эсс., Жвскѣ, Кисл., дов. часто.

213. *Rubus fruticosus nova species* Godet, въ тоже вр., на г. Бшт. (Godet, p. 537), не часто.

214. *Rubus idaeus* Lin., 25 Апр. до Мая, на Каб., въ Кисл., не оч. часто.

215. + *Bromus mollis* Lin., 25 Апр. до Мая, по лугамъ, повсюду, дов. часто.

216. *Allium ursinum* Lin., 25 Апр. до Іюня, повсюду, часто.

217. *Rhamnus catharticus* Lin., 25 Апр. до конца Мая, на г. Бшт., Каб., Разв. (Ов.), не часто.

218. *Rhamnus* ⁂ *Pallasii* Fisch., R. lycioïdes Lin., R. Erythroxylon MB., 25 Апр., до конца Мая, на Гор. г. часто, рѣже на Маш., Лыс. г., Бшт., въ Кисл. (Pall. I. 311).

219. + *Tamarix* ⁂ *cupressiformis* Led., T. tetrandra MB., 25 Апр., до конца Мая, по р. Подкумку и Кисл. (герб. Байерна), не часто.

220. *Arenaria serpyllifolia* Lin., Stellaria serpyllifolia Scop., 25 Апр., до Мая, на Гор. г., Маш., Бшт., не часто.

221. *Arenaria saxatilis* Lin., A. longifolia MB., 25 Апр. до Авг., въ Кисл., не часто.

222. *Bunias* ⁂ *orientalis* Lin., Myagrum taraxacifolium Lam., 25 Апр. до сред. Іюня, по Оверину общая сорная трава (?).

223. + *Euclidium syriacum* DC., Anastatica syriaca Lin., Myagrum syriacum Lam., Bunias syriaca Gärtn., 25 Апр. до Іюня, по дорогамъ и полямъ, рѣдко.

224. + *Ribes rubrum* Lin., 25 Апр. до Мая, разцв. въ садахъ, довольно часто.

225. + *Ribes nigrum* Lin., также, но рѣже.

226. + *Trigonella* * *gladiata* Stev., T. foenum graecum Habl., 25 Апр. до Іюля, въ Эсс. (герб. Байерна), рѣдко.

227. *Evonymus europaeus* Lin., 26 Апр. до Іюня, на Маш., Жел. г., Каб., Бшт., въ Лысог., Жвскѣ, Кисл., часто.

228. *Moehringia trinervia* Clairv., Arenaria trinervia Lin., 26 Апр. до Сент., въ Кисл. (Ов.), въ тѣнист., сыров. мѣстахъ, не часто.

229. *Alsine* ** *imbricata* L. A. Mey., Arenaria imbricata MB., въ тоже время, ползетъ длин. побѣгами по утесамъ, въ Кисл. до 3900′ в. (Ов.), рѣдко.

230. *Viola mirabilis* Lin., 26 Апр. до Іюня, въ Пят. и на Маш. изрѣдка, вѣроятно одич., по Овер. въ Эсс., Кар., Жвскѣ?; часто разв. въ садахъ.

231. + *Viola tricolor* Lin., β. grandiflora, въ тоже время, разв. въ садахъ.

232. *Briza media* Lin., B. tremula Lam., 26 Апр. до нач. Іюня, въ Пят., на Маш., и Бшт. до 3600′ в., не очень часто.

233. *Dactylis glomerata* Lin., Bromus glomeratus Scop., Festuca glomerata Vill., 26 Апр. до Авг., на Гор. г. и повсюду, довольно часто.

234. *Aesculus Hippocastanum* Lin., Hippocastanum vulgare Gärtn., 26 Апр. до конца Мая, разв.

по аллеямъ и садамъ въ Пят., Эсс., Кисл., не часто.

235. *Potentilla inclinata* MB., P. canescens DC.,26 Апр. до Іюня, на Гор. г., Маш., Бшт., въ Кисл., нерѣдко.

236. + *Potentilla argentea* Lin., 26 Апр. до Іюля, по дор., холмамъ, пустырямъ, около Пят., Эсс., Жвска, Кисл., не часто.

237. *Alchemilla* * *vulgaris* Lin., γ hirsuta, A. vulgaris hybrida Aut., A. montana Wallr., 26 Апр. до Іюля, на г. Бшт. выше 2100′ въ Эсс. (Ов.), Кисл. на Крест. и окрестн. горахъ, нерѣдко (A. pubescens MB.).

238. *Elaeagnus angustifolia* Lin., E. inermis Mill. E. hortensis MB., 26 Апр. до Іюня, разв. въ садахъ, рѣдко.

239. + *Hordeum murinum* Lin., 26 Апр. до Іюля, повсюду, часто.

240. *Scleranthus annuus* Lin., 26 Апр., до Авг., на паровыхъ поляхъ и между посѣвами, около кол., Эсс., Кисл., рѣдко.

241. + *Iberis* ⁂ *ciliata* Lin., Thlaspi saxatile Habl., 26 Апр. до Іюля и вторично осенью; на Гор. г., Маш. очень часто, рѣже на г. Бшт. и въ Кисл.

242. *Rosa spinosissima* Lin., R. pimpinellifolia DC., 27 Апр. до Іюня на Гор. г., Маш., Бшт. до выш. 4000′, часто; рѣже въ Лыс., Эсс., Кисл.

243. *Geum rivale* Lin., Caryophyllata rivalis Scop., 27. Апр. до Іюня, въ Жвскѣ на сырыхъ мѣстахъ (Ов.), рѣдко.

244. *Saxifraga tridactylites* Lin., S. annua Lapyr., 27 Апр. до Мая, въ каменоломняхъ на Гор. г. и Маш. (Ов.), рѣдко?

245. *Scrophularia* ⁂ *variegata* MB., 27 Апр. до Іюня, на Гор. г., Маш., (MB. II. 78), и Кабанѣ (Ов.), часто.

246. + *Scrophularia* ⁂ *rupestris* W., S. orientalis Навл., также.

247. *Blitum virgatum* Lin., 27 Апр. до осени, около Маш., Бшт., Кисл., нерѣдко.

248. *Meniocus* ⁂ *linifolius* DC. Alyssum linifolium MB., 27 Апр. до Іюня, въ Эсс. (Ов.), не часто.

249. *Luzula pilosa* W., Juncus pilosus Lin., 27 Апр. (и раньше) до Мая, на Маш., въ Пят., Эсс., не часто.

250. *Morus alba* Lin., 27 Апр. до Іюня, разв. въ садахъ, дов. часто.

251. + *Morus nigra* Lin., также, не рѣже.

252. *Lychnis dioica* Lin., L. vespertina Sibth., L. alba MB., L. pratensis Spreng., Melandrium pratense Köhl., 27 Апр. до Іюня, повсюду, часто.

253. *Alyssum campestre* Lin., Moenchia campestris Roth., Adyseton campestre Mnch., 27 Апр. до Іюня, на сухихъ лугахъ около Пят. и Эсс. (Ов.), рѣдко.

254. *Turritis glabra* Lin., Arabis perfoliata Lam., Erysimum glastifolium Crntz., 27 Апр. до осени, подъ Маш., Бешт., въ Эсс., дов. часто.

255. *Turritis hirsuta* Pers., T. hirsuta var. Lin., Arabis hirsuta DC., также.

256. *Alchemilla vulgaris* Lin., 27 Апр. до Іюля, въ Эсс., Кисл., на Бшт. (Ов.), не часто.

257. + *Cydonia vulgaris* Pers., Pyrus Cydonia Lin., Sorbus Cydonia Crntz., 27 Апр. до начала

Іюня, разв. въ садахъ въ Пят., Горячев., кол., довольно часто.

258. *Crataegus Oxyacantha* Lin., Mespilus Oxyacantha Gärtn., 27 Апр. до Іюля, повсюду на лѣсистыхъ мѣстахъ, довольно часто.

259. *Crataegus monogyna* Jacq., C. apiifolia Borkh., Mespilus monogyna W., 27 Апр. до Іюня, вмѣстѣ съ предъидущею, но рѣже.

260. *Crataegus* ⁂ *melanocarpa* MB., въ тоже время, въ Кисл., (Ов.), не часто.

261. + *Rosa pimpinellifolia* Lin., 27 Апр. до Іюня, на Гор. г., Маш. (Pall. I. 311), Бшт. Pall. I. 316), въ Эсс., Кисл. (Godet, p. 537), не очень часто.

262. + *Sisymbrium Columnae* Lin., 27 Апр. (и раньше) до осени, по пустырямъ, повсюду, часто.

263. *Asparagus officinalis* Lin., 27 Апр. до Мая, по открытымъ солнеч. мѣстамъ, на Гор. г., Маш., Бшт., въ Эсс., Кисл., довольно часто.

264. *Asparagus* ⁂ *verticillatus* Lin., также.

265. *Cytisus biflorus* L'Hér., C. hirsutus MB., C. Ratisbonensis Scharf., C. supinus Jacq., 27 Апр. до Іюня, въ Кисл. (Ов.), не часто.

266. *Asparagus* ⁂ *scaber* Kunth., 27 Апр. до Мая, въ Кисл. (Ов.), рѣдко.

267. *Asparagus* ⁂ *maritimus* MB., въ тоже время, по солонч. и на г. Бшт. (Ов.), рѣдко.

268. *Asparagus* ⁂ *davuricus* Kunth, въ тоже время, въ Кисл. (Ов.), рѣдко.

269. + *Crataegus* ⁂ *flava* Ait, 27 Апр. до Іюня, раз. въ казен. саду (Баталинъ).

270. *Nasturtium palustre* DC., N. terrestre Br., Sisymbrium palustre Pers., S. Islandicum Fl.

Dan., S. terrestre Sm., S. hybridum Thuill., Myagrum aquaticum var. α., M. palustre Lam., Radicula palustris Mnch, 27 Апр. до осени около рвовъ и прудовъ въ Эсс., Кисл. (Ов.), не часто.

271. *Cytisus Laburnum* Lin., 27 Апр. до Іюня, разв. въ паркахъ и садахъ въ Пят., Эсс., Кисл., довольно часто.

272. + *Erysimum repandum* Lin., E. ramosissimum Crntz, Cheiranthus paniculatus Lam., 27 Апр. до Іюня, по лугамъ, пашнямъ, въ Пят., Эсс., Каррасѣ, не часто.

273. + *Sisymbrium sylvestre* Lin., S. vulgare Pers., Nasturtium sylvestre DC., Radicula pinnata Mnch, 27 Апр. до Іюля, на Маш., Бшт., не очень часто.

274. + *Erysimum Barbarea* Lin., Sisymbrium Barbarea Scop., Rarbarea vulgaris DC., Eruca Barbarea Lam., 27 Апр. до Авг., въ сырыхъ мѣстахъ, повсюду, довольно часто.

275. *Pyrola minor* Rad., 27 Апр. до Іюня, въ лѣсахъ на г. Бшт. (Ов.), рѣдко.

276. + *Arabis Thaliana* Lin., A. ramosa Lam., 27 Апр. (часто раньше) до Іюня, на Гор. г., Маш., Бшт., рѣдко.

277. + *Lonicera* ⁂ *tatarica* Lin., Xylosteum tataricum DC., 27 Апр. до Іюня, разв. въ садахъ и паркахъ, нерѣдко.

278. *Sisymbrium officinale* Scop., Erysimum officinale Lin., 27 Апр. до Сент., по пустырямъ, повсюду, часто.

279. *Erysimum* ⁂ *cuspidatum* DC., E. hieracifolium Pall., Cheiranthus cuspidatus MB., C. plani-

folius W. et K., Leucojum orientale Tourn., 27 Апр. до Іюля, на Гор. г., Маш., Бшт., довольно часто.

280. *Sisymbrium Loeselii* Lin., S. hirsutum Gilib., S. hispidum Much., Turritis Loeselii Br., Leptocarpaea Loeselii DC., 27 Апр. до Іюля, по стѣнамъ, крышамъ, въ Пят., Эсс., кол., Лысог., не часто.

281. *Lepidium ruderale* Lin., Nasturtium ruderale Scop., Thlaspi ruderale Ak., T. tenuifolium Lam., Nasturtioïdes inconspicuum Mnch., Iberis ruderalis Crntz., 29 Апр. до Авг., по дор., пустырямъ, повсюду, мѣстами оч. часто.

282. *Verbascum phoeniceum* W., 28 Авг. до конца Іюня, по опушкѣ лѣсовъ, холмамъ, около Пят., Эсс., Жвска, Кисл., не очень часто.

283. *Alyssum sativum* Scop., Camelina sativa DC., C. sagittata Mnch., Myagrum sativum Lin., Moenchia sativa Koth, 23 Апр. до Іюля, на Гор. г., Маш., Бшт., въ Кисл., мѣстами часто.

284. *Brassica perfoliata* Lam., B. orientalis Lin., Erysimum perfoliatum DC., E. orientale Br., 28 Апр. до Мая, близь лѣсовъ на г. Маш., Бшт., нерѣдко.

285. *Brassica* * *austriaca* Lin., Erysimum austriacum DC., также.

286. *Lepidium Draba* Lin., Cochlearia Draba Mnch, Nasturtium Draba Crntz., Cordaria Draba Desv., Cardiolepsis dentata Wallr., 28 Апр. до Окт., по открытымъ мѣстамъ, дорогамъ, лугамъ, повсюду, очень часто.

287. + *Sisymbrium pannonicum* Lin., S. altissimum

Pall., S. Sinapeos Retz., 28 Апр. до Іюля, по пустырямъ въ Пят., Эсс., Кисл., не часто.

288. + *Myagrum paniculatum* Lin., Neslia paniculata DC., Alyssum panic. W., Nasturtium panic. Crntz., Crambe panic. All., Rapistrum panic. Pers., Bunias panic. Baumg., 28 Апр. до Авг., вмѣстѣ съ Al. sativum, по гор. рѣже.

289. *Myagrum perfoliatum* Lin., M. littorale Scop., M. amplexicaule Mnch., Cakile perfoliata DC., 28 Апр. до Іюля, въ Эсс., на разв. (Ов.), рѣдко.

290. + *Sinapis arvensis* Lin., Napus Agriasinapis Spenn., 28 Апр. до Іюня, по лугамъ, посѣвамъ, около Пят., Эсс., Лыс., кол., довольно часто.

291. *Tragopogon pratense* β. *humile* Schlchtd., 28 Ап. до Іюля, по лугамъ, пастбищамъ, дорогамъ и берегамъ рѣкъ, повсюду, часто.

292. *Dracocephalum austriacum* Lin., 28 Апр. до Іюля, повсюду, часто.

293. + *Aquilegia vulgaris* Lin., 28 Апр. до Іюня, на Гор. г., Маш., Бшт., въ Эсс., Жвскѣ, Кисл., довольно часто.

294. *Scorzonera humilis* Lin., S. lanata Schrank., S. nervosa α. Lam., S. angustifolia Wigg., 28 Апр. до Іюля, по сырымъ лугамъ около г. Маш., и Бшт., въ Эмман. паркѣ и въ лѣсахъ, нерѣдко.

295. + *Scorzonera* ⁂ *tuberosa* Lin., 28 Апр. до Іюня, по лугамъ около Пят. и Эсс., не очень рѣдко.

296. *Cornus sanguinea* Lin., 29 Апр. до Іюня, на Гор. г., Маш., Бшт., въ Жвскѣ, Кисл., дов. часто.

297. *Linum austriacum* Lin., 29 Апр. до осени, повсюду, часто.

298. *Sisymbrium Sophia* Lin., S. parviflorum Lam., 29 Апр. до осени, повсюду, какъ сорная трава, очень часто.

299. *Sambucus racemosa* Lin., 29 Апр. до Іюля, въ Пят. и Гарячев. дов. часто, рѣже въ Жвскѣ., Эсс., Кисл., и больш. част. въ садахъ.

300. + *Veronica chamaedrys* Lin., 29 Апр. до Іюля, по лугамъ, около заборовъ, въ Пят., Кар., Жвскѣ., Эсс., Кисл., не часто.

301. *Veronica* ⁂ *gentianoïdes* Vahl., V. Buxbaumiana Pall., 29 Апр. до начала Іюня, на подъемн. лугахъ по Подк. не часто, по группамъ; по Оверину также въ Эсс. и на г. Бшт.

302. *Onosma* ⁂ *stellulatum* W. et K., O. tauricum Ait., O. orientale Habl., Lycopsis stellulata Over., 29 Апр. до Авг., повсюду, часто.

303. *Onosma* ⁂ *simplicissimum* Lin., въ тоже время, на разв. (Ов.), рѣдко.

304. *Quercus pubescens* W., G. Robur lanaginosa Lam.. Q. sessiliflora β. Sm., 29 Апр. до ²/₂ Мая, на Маш. и въ лѣсу около Кар., рѣдко.

305. + *Juglans regia* Lin., 29 Апр. до ²/₂ Мая, разв. въ казен. саду (Баталинъ).

306. *Euphorbia helioscopia* Lin., 29 Апр. до Іюля, по огородамъ на Гор. г., и на Маш. (Ов.), рѣдко.

307. *Rubia tinctorum* Lin., 29 Апр. до Іюля, на Гор. г., Каб., Эсс., (Ов.), вѣроятное культ. или одичалое, вообще рѣдко.

308. *Echinospermum Lappula* Lehm., Myosotis Lappula Lin., 29 Апр. до Іюля, на Маш., разв. и въ Эсс. (Ов.), рѣдко.

309. + *Myosotis arvensis* Sibth., M. stricta Link, M. arenaria Schr,, M. collina Wallr., M. annua

Mnch., 29 Апр. до Іюня, рѣже до Сент., по лугамъ и полямъ, повсюду, часто.

310. *Myosotis palustris* Roth., M. scorpioides W., M. scorp. β. palustris Sm., M. perennis DC., 29 Апр. до Авг., у ключей, рвовъ и ручьевъ въ Пят., Эсс., Жвскѣ и Кисл., довольно часто.

311. + *Androsace maxima* Lin., 29 Апр. до Іюня, на пуст. въ Пят. и Эсс., рѣдко.

312. *Potentilla Tormentilla* Schrnk., P. tetrapetala Hall., Tormentilla erecta Lin., T. officinalis Sm., 29 Апр. до Іюня, на г. Бшт. (Ов.), рѣдко.

313. *Dictamnus Fraxinella* Pers., D. Frax. α. purpurea DC., D. albus W., 29 Апр. до Іюля, повсюду, часто.

314. + *Dictamnus albus* Link., D. Fraxinella β. alba DC., въ тоже время, на г. Бшт. (Ов.), рѣдко.

315. *Matthiola* * *odoratissima* R. Br., Cheiranthus odoratissimus MB., 29 Апр. до Іюня, въ Кисл. (Ов.), рѣдко.

316. + *Myosotis scorpioïdes* Lin., M. perennis Mnch., 29 Апр. до Іюля, по лугамъ и паровымъ полямъ, по Биберштт. м. утесами въ Кисл., (MB. I. 119), не очень часто.

317. *Anemone sylvestris* Lin., 29 Апр. до $^2/_2$ Мая, на г. Маш. (Ов.), рѣдко.

318. + *Veronica multifida* W., V. frutescens Amm., 30 Апр. до Іюля, по сухимъ лугамъ около Пят. и Эсс. (Godet, п. 528, Gldst.), не часто.

319. *Anemone narcissiflora* DC., 30 Апр. до Іюля, на г. Бшт.. (Ов.), рѣдко.

320. *Ranunculus acris* Lin., 30 Апр. до Іюня, въ Пят., Эсс., Кисл., на г. Бшт., по дорогамъ, рвамъ и лугамъ, не очень часто.

321. *Ranunculus polyanthemos* Lin., R. delphinifolius Fries, 30 Апр. до Іюля, въ лѣсахъ на Маш., Бешт., и около Кисл., не очень часто.

322. *Viola* * *elata* Fries, V. Hornemanniana R. et Sch., V. persicifolia Rchb., 30 Апр. до Іюня, по сырымъ лугамъ, около Маш. (Ов.), рѣдко.

323. + *Astragalus* ⁂ *aduncus* W., 30 Апр. до Іюля, по утесамъ на р. Подкумкѣ, особ. на Гор. г. и Маш. (MB. II. 195 et III. 494), довольно часто.

324. *Astragalus onobrychioïdes* MB., A. cephalotes Pall., A. canescens DC., 30 Апр. до Іюля, на Гор. г., въ Эсс., Кисл., часто.

325. *Robinia pseudoacacia* Lin., 30 Апр. до Іюня, разв. въ паркахъ, садахъ, въ Пят., Эсс., Кисл., часто.

326. + *Caragana* ⁂ *spinosa* W., Robinia ferox Pall., 30 Апр. до Іюня, разв. въ казен. саду (Баталинъ), рѣдко.

327. *Rosa canina* Lin., 30 Апр. до Іюня, въ рощахъ на Маш, въ Кисл., не часто.

328. *Fagus sylvatica* Lin., 30 Апр. до Іюня, на Маш., Каб., Бшт., довольно часто.

329. *Gentiana* ⁂ *humilis* MB., G. aquatica Pall., G. humilis aquatica verna Amm., въ сырыхъ мѣстахъ на г. Бшт. (Vietingh., Ov.), 30 Апр. до Мая (MB. III. 191), рѣдко.

330. + *Thimas* ⁂ *Marschalianus* MB., T. Pygis Pall., 30 Апр. до Сент., по каменистымъ холмамъ повсюду, мѣстами очень часто.

331. *Thymus* ⁂ *hirsutus* MB., также (MB. III. 406).

332. *Thymus Serpyllum* MB., также, но менѣе часто.

333. *Iris biflora* R. et Sch., I. furcata MB., I. bohemica Schm., I. nudicaulis Lam., 1 Мая до Іюня, въ лѣсахъ подъ г. Маш. и Бшт., рѣдко.

334. *Pinus sylvestris* Ait., 1 Мая, до Іюня, разв. въ садахъ, рѣдко.

335. *Platanthera bifolia* Rchb., Orchis bifolia Lin., Habenaria bifolia R. Br., 1 Мая до нач. Іюня, на г. Бшт., Каб., (Ов.), рѣдко.

336. + *Arabis* ⁂ *petiolata* MB., 1 Мая до Іюня, на Гор. г., Маш., рѣдко.

337. *Poa dura* Scop., Cynosurus durus Lin., Sclerochloa dura R. Br., 1 Мая до Іюня, по безплоднымъ мѣстамъ, брошен. дорогамъ, около Пят., Эсс., нерѣдко.

338. *Malva rotundifolia* Lin., M. vulgaris Fries, M. neglecta Wallr., 1 Мая до осени, по дорогамъ, заборамъ, канавамъ, повсюду, очень часто.

339. *Iris* ⁂ *Güldenstaedtiana* Lepech., I. ochroleuca W., I. desertorum Gdst., 1 Мая до Іюня, около Пят. (Ов.), рѣдко.

340. *Milium paradoxum* s. Agrostis paradoxa Lin., Piptatherum paradoxum P. d. B., Urachne virescens Trin., 1 Мая до Іюля, въ лѣсахъ на г. Маш. (Ов.), не часто.

341. *Setaria verticillata* R. et Sch., Panicum verticillatum Lin., P. asperum Lam., Pennisetum verticillatum R. Br., 1 Мая до Сент., по посѣвамъ и пашнямъ, въ Эсс., кол., Кисл., очень часто.

342. *Veronica Beccabunga* Lin., 1 Мая, до Окт., около ключей, канавъ, особ. на Подк., рѣже на р. Бугунтѣ, по Овер. на г. Бшт., вообще часто.

343. *Hyoscyamus niger* Lin., 1 Мая до Сент., по пустырямъ, около дорогъ и домовъ, повсюду, часто.

344. *Iris* ⁂ *diluta* MB., 1 Мая до Іюня, въ водяныхъ канавахъ около Константиновской и другихъ колоній (MB. III. 43), рѣдко.

345. *Iris sibirica* Lin., I. pratensis DC., I. stricta Mnch, 1 Мая до Іюля, въ лѣсахъ на г. Бшт. (Ов.), рѣдко.

346. + *Geranium Robertianum* Lin., 1 Мая до осени, въ тѣнистыхъ мѣстахъ, м. утесами и около заборовъ, повсюду, часто.

347. *Orchis globosa* Lin., O. sphaerica MB., 1 Мая до Іюня, на г. Бшт., (MB. III. 599) и въ Кисл. (Ов.), рѣдко.

348. *Platanthera* ⁂ *chlorantha* Crst., Orchis bifolia var. MB., 1 Мая до Іюня, въ лѣс. на Подк. около Георгіевска (BB. III. 599), въ Жвскѣ, на г. Бшт., (Ов.), рѣдко.

349. *Sideritis montana* Lin., 1 Мая до осени, на Гор. г., Маш., въ Эсс., довольно часто.

350. *Geranium sanguineum* Lin., 1 Мая до Сент., въ лѣс. на Маш., Бшт., около Кар., кол., въ Эсс. и Кисл., довольно часто.

351. *Ephedra* ⁂ *procera* Endl., E. polygonoïdes Pall., E. monostachya et distachya Lin., на горахъ, особенно около Кисл., съ 1 Мая до Іюля, рѣдко.

352. *Anacamptis pyramidalis* Rich., Orchis pyramidalis Lin., 1 Мая до Іюня, по нагорнымъ лугамъ около Пят., на Маш. и Бшт., рѣдко.

353. *Tragopogon pratense* α. *elatius* Schlchtd., 2 Мая до Авг., повсюду, по лугамъ, довольно часто.

354. *Pedicularis comosa* Scop., P. foliosa Lin., 2 Мая

до Іюля, на г. Маш. (Gdst. II. 24), рѣдко; въ лѣсахъ ок. г. Бшт. (Godet, p. 540), дов. часто.

355. + *Euphorbia Gerardiana* Lin., Tithymalus Paralias Scop. 2 Мая до Іюля, на Гор. г., Маш., Бшт. и др. каменист. горахъ, дов. часто.

356. *Euphorbia Esula* Lin., въ тоже вр., по пашнямъ и ок. дорогъ, въ Эсс., Лысог. (Ов.), рѣдко.

357. *Silene* ⁂ *fimbriata* DC., Cucubalus fimbriatus MB., 3 Мая до Іюня. ок. г. Бшт. и въ Кисл. (MB. I. 333; Godet, p. 535), не часто.

358. + *Silene* ⁂ *longiflora* Lin., S. juncea Roth, 3 Мая до Авг., въ Пят., на Гор. г. и Маш., въ Жвскѣ, Эсс.. дов. часто.

359. + *Vicia lutea* Lin., Wiggersia lutea Fl. Wett., 3 Мая до Іюня, на Маш., Бшт., въ Кисл., рѣдко.

360. *Colutea arborescens* Lin., C. hirsuta Roth, 3 Мая. до Іюня, разв. въ паркахъ и садахъ, въ Пят. и Эсс. (Ов.), рѣдко.

361. *Euphorbia* ⁂ *micrantha* Lin., 3 Мая до Іюля. въ лѣсахъ ок. Георгіевска (MB. III. 327) и въ Эсс. (герб. Байерна, Ов.), рѣдко.

362. *Orchis* * *variegata* Jacq., O. Simia Vill., O. militaris γ Lin., 3 Мая до Іюня, на Маш. и Бшт., не часто.

363. *Gymnadenia conopsea* R. Br., Orchis conopsea Lin., 3 Мая до нач. Іюля, ок. г. Маш. и Бшт., хотя не часто; но чаще вс. другихъ орхидеевъ.

364. + *Ranunculus illyricus* Lin., 3 Мая до Іюля, повсюду, дов. часто.

365. + *Secale cereale* Lin., var. hybernum, 3 Мая до ²/₃ Мая, разв. по пашнямъ, повсюду, дов. часто.

366. *Viburnum Opulus* Lin., Opulus glandulosus Mnch., var. α. europaeus, 3 Мая до Іюня, разв. въ каз. саду часто, рѣже встрѣч. въ Эсс., Кисл., на Бшт., Жел. г.

367. *Salix babylonica* Lin., S. propendens Ser., 3 Мая до Іюня, разв. въ сырыхъ паркахъ, нпр. въ Эсс. (Ов.), рѣдко.

368. *Orchis Tephrosanthes* Vill., O. Simia Lam., O. Columnae Schm., 5 Мая, до Іюня, въ лѣсахъ ок. г. Бшт. (Ов.), рѣдко.

369. *Celtis* ⁂ *Tournefortii* Lam., C. orientalis Mill., 5 Мая (и раньше) до конца Мая, по утесамъ ок. Пят. и на г. Бшт. (Ов., MB. III. 644), рѣдко.

370. *Lonicera Caprifolium* Lin., Caprifolium italicum Tourn, 5 Мая до Іюля, повсюду, ок. заборовъ и стѣнъ, по опушкѣ лѣсовъ, дов. часто.

371. + *Tragopogon* ⁂ *undulatum* Lin., T. villosum Habl., T. orientale Pall., 5 Мая до Сент., по лугамъ ок. Пят., Эсс., Лыс., Жвска, Кисл., дов. часто.

372. *Trifolium* ⁂ *alpestre* Lin., T. rubens Habl., 5 Мая до Іюля, на Гор. г., Маш., Бшт., въ Кисл. дов. часто.

373. *Scorzonera* ⁂ *eriosperma* MB., Lasiospermum angustifolium Bess., 5 Мая до Іюля, повсюду, особ. въ Кисл. (MB. II. 236), дов. часто.

374. *Conium maculatum* Lin., Cicuta maculata Lam., C. major DC., Coriandrum Cicuta Crntz, C. maculatum Roth, 5 Мая до Авг., повсюду, часто.

375. *Anthriscus sylvestris* Koch, Chaerophyllum sylvestre Lin., 5 Мая до Авг., по лѣсамъ, лугамъ, повсюду, оч. часто.

376. + *Scorzonera* ⁂ *Marschalliana* Mey., S. taurica var. angustifolia subuniflora MB., 5 Мая до Іюня, въ Кисл., (MB. III. 521), рѣдко.

377. + *Tragopogon majus* Lin., 5 Мая до Іюля, ок. дор., лѣсовъ, всюду, не часто.

378. *Lonicera Xylosteum* Lin., Xylosteum dumetorum Mnch, 5 Мая до Іюня, на Маш. и въ Кисл. (Ов.), рѣдко; разв. въ казен. саду (Баталинъ), не часто.

379. *Echium rubrum* Jacq., E. italicum Gmel. it., E. rossicum Gm. syst. natur., E. creticum Pall., 6 Мая до Іюля и вторично до Окт., повсюду, часто.

380. *Rosa* ⁂ *pulverulenta* MB., 6 Мая до Іюня, на г. Бшт. (MB. III. 344), въ Кисл. (MB. I. 399), не оч. часто.

381. *Rosa cinnamomea* MБ., R. c. α. majalis Rau., R. majalis Retz, R. m. var. β. cinerea Lind., R. spinosissima β. Wahlenb. (R. collincola Ehrh.), 6 Мая до Іюня, въ Кисл. (MB. III, 335), рѣдко.

382. *Plantago lanceolata* Lin., 6 Мая до Сент., повсюду, часто.

383. *Plantago media* Lin., также.

384. *Rhamnus Frangula* Lin., 6 Мая до Іюня, на г. Бшт. (Ов.), рѣдко.

385. *Orchis Morio* Lin., 6 Мая до ²/₂ Мая, въ Эсс. и на г. Бшт. (Ов.), рѣдко.

386. *Iris germanica* Lin., I. vulgaris M. et K. 6 Мая до Іюня, разв. въ садахъ, рѣдко.

387. *Elaeocharis palustris* R. Br., Scirpus palustris Lin., 6 мая до авг., въ канавахъ и стояч. водахъ,

ок. Пят., Жвска, Кисл. до 3000′ в. (Ов.), не часто.

388. *Linum flavum* Lin., L. campanulatum MB., L. arboreum Pall., L. montanum Barrel., 6 Мая до Іюля и позже, на Гор. г. оч. часто, рѣже въ Лысог., на г. Бшт. и въ Кисл. (MB. III. 254).

389. *Bryonia alba* Lin., 7 Мая до Іюня, около заборовъ въ Пят., и Эсс., изрѣдка и въ Жвскѣ и Лысог., вообще не оч. часто.

390. *Orchis coriophora* Lin., 8 Мая до Іюня, въ сыр. мѣст. въ Кисл. (Ов.), рѣдко.

391. *Cephalanthera ensifolia* Rich., Serapias ensifolia Sm., S. xiphophyllum Lam., S. grandifolia β. Lin., Epipactis ensifolia W., 8 Мая до Іюня, на г. Маш. и Каб., рѣдко.

392. *Asphodeline* ⁂ *taurica* Kunth., Asphodelus tauricus MB., 8 Мая (въ иное лѣто раньше) до ²/₂ Іюля, на Гор. г. особ. часто, на Маш., Бшт. и въ Кисл., особ. часто въ дождливое лѣто.

393. *Iris* ⁂ *reticulata* MB., 8 Мая до Іюня, на г. Бшт. и въ Эсс., рѣдко.

394. + *Bellis perennis* Lin., 8 Мая (ин. раньше) до Сент., разв. въ казен. и др. садахъ, часто встрѣчается одичалою.

395. *Carex muricata* Lin., C. canescens Lers., C. vulpina β. Lam., 8 Мая до Іюля, въ сыр., лѣсист. мѣстахъ на Подк., въ Эсс., не рѣдко.

396. *Linum tenuifolium* Lin., 8 Мая до Іюля, повсюду, дов. часто.

397. *Herminium Monorchis* R. Br., Ophrys Monorchis Lin., Satyrium Monorchis Pers., Arachnites Mon. Hoffm., Orchis Monorchis Scop.,

10 Мая до Іюля, по сыров. нагорн. мѣстностямъ въ Кисл. (Ов.), рѣдко.

398. + *Schoenus nigricans* Lin., 10 Мая до Іюня, въ тинистыхъ мѣстахъ ок. сѣрн. источниковъ на Гор. г. (Pall. I. 310), мѣстами часто.

399. + *Alopecurus agrestis* Lin., Phleum flavum Scop., 10 Мая до Іюля, по лугамъ и посѣвамъ, повсюду, не рѣдко.

400. *Gladiolus imbricatus* Lin., G. neglectus Schult., G. galiciensis Bess., G. tenuis M. et K., G. rossicus Pers., 10 Мая до Іюля, въ Кисл. (Ов.)., рѣдко.

401. *Valeriana officinalis* Lin., 10 Мая до Іюля, повсюду, дов. часто.

402. *Campanula sibirica* Gm., 10 Мая до Авг.; также.

403. *Galium Aparine* Lin., Aparine hispida Mnch., 10 Мая до Сент., по тѣнист. мѣстамъ, повсюду, часто.

404. *Melampyrum sylvaticum* Lin., M. alpestre Pers., 10 Мая до Авг., въ лѣсахъ на Маш., Бшт., ок. Кар., Эсс., Кисл., дов. часто.

405. + *Veronica Anagallis* Lin., 10 Мая до Сент., по стояч. водамъ ок. Пят., Эсс., Кисл., мѣстами дов. часто.

406. *Juniperus* * *Oxycedrus* Lin., 10 Мая до Іюня, на Каб., въ Кисл. (Ов.), не часто.

407. *Tamarix germanica* Lin., T. decandra Pall., Tamariscus germanicus Scop., Myricaria germanica Desv., 10 Мая до Сент., по бер. Подкумка оч. часто, въ Кисл. (Ов.) рѣдко.

408 + *Tamarix* ⁂ *gallica* Lin., Myricaria gallica Desv., Tamarix pentandra Pall., въ одно вр. и вмѣстѣ съ предъид., но гор. рѣже.

409. *Solanum Dulcamara* Lin., var. persicum, S. persicum W., 10 Мая до Іюля, по лѣсамъ, огор., дор., ок. канавъ, рѣкъ, повсюду, оч. часто.

410. + *Ranunculus* ⁂ *oxyspermus* Lin., 10 Мая до Іюня, по лугамъ ок. Пят. и Эсс., не оч. часто.

411. + *Ranunculus* ⁂ *muricatas* Lin., R. parviflorus Sm., 10 Мая до Іюля, въ тѣнист. мѣстахъ, на Маш., Бшт., въ Кисл., не оч. часто.

412. + *Brassica oleracea* Lin., 10 Мая до Іюня, разв. въ разн. разновидностяхъ, повсюду, оч. часто.

413. + *Brassica Erucastrum* Lin., Erysimum Erucastrum Scop., 10 Мая до Сент., на Гор. г., Лыс. г., въ Эсс., Жвскѣ, не рѣдко.

414. + *Jasminum* ⁂ *fruticans* Vahl., 10 Мая до Іюля, разв. въ садахъ, рѣдко.

415. *Cephalanthera pallens* Rich., Epipactis pallens MB., E. lancifolia DC., Serapias grandiflora Lin., S. lancifolia Roth, 10 Мая до Іюля, въ лѣсахъ подъ деревьями, на Гор. г. (Ов.), Маш., Бшт., рѣдко.

416. *Rhus Cotinus* Lin., Cotinus Coggygria Scop., 10 Мая до Іюня, разв. въ садахъ, по Оверину въ Жвскѣ, Кисл., рѣдко.

417. *Spiraea crenata* Lin., 10 Мая до Іюня, на Гор. г., Маш., Бшт. (Gdst. II. 24; Pall. I. 316), на Каб., въ Эсс., Кисл., дов. часто.

418. *Potentilla recta* Lin., P. pilosa Pers., P. pallens Mnch, P. intermedia Roth, P. sulphurea Lam., Fragaria recta Crntz, 10 Мая до Іюля, по возвыш. мѣстамъ, повсюду, дов. часто.

419. + *Potentilla* ⁂ *obscura* Lin., P. recta var. B. Poir., также, но рѣже.

420. *Rosa rubiginosa* Lin., R. r. α. vulgaris W., R. Eglanteria Pall., R. suavifolia Fl. dan., 10 Мая до Іюля, на Гор. г., (Ов.), Бшт., въ Кисл., не часто,

421. + *Pisum sativum* Lin., 10 Мая до Іюня, разв. по садамъ и огородамъ, повсюду, часто.

422. *Asperula odorata* Lin. Galium odoratum Scop., 10 Мая до Іюня, въ тѣнистыхъ лѣсахъ на Маш. и Бшт. до 3000′ в. (Ов.), рѣдко.

423. *Pyrethrum* ⁂ *carneum* MB., Chrysanthemum coccineum Bot. Mag., Buphthalmum orientale Tourn., 12 Мая до Іюля, въ лѣсахъ около верш. Маш., на г. Бшт. и въ Кисл., (MB. III. 578), не очень часто.

424. *Thymus* ⁂ *odoratissimus* MB., 12 Мая до Авг., въ каменистыхъ мѣстахъ около Пят., Кисл., на г. Бшт. и Разв. (Ов.), рѣдко.

425. *Astragalus* ⁂ *lasioglottis* Stev., 12 Мая до Іюня, по каменистымъ утесамъ на р. Подк., Березовкѣ, Ольховкѣ въ Кисл. (MB. III. 486), не часто.

426. *Physalis Alkekengi* Lin., P. Halicacabum Scop., 12 Мая до Іюля, въ тѣнистыхъ мѣстахъ, повсюду, мѣстами часто.

427. *Dracocephalum Ruyschiana* Lin., Ruyschiana glabra Amm., 14 Мая до Іюля, вмѣстѣ съ Dracoc. austriacum, по горамъ рѣже.

428. + *Laserpitium aquilegifolium* W., L. trilobum Lin., Siler aquilegifolius Gärtn., S. trilobus Scop., 14 Мая до Іюня на Гор. г., Маш., Бшт., довольно часто.

429. + *Geranium pyrenaïcum* Lin., 14 Мая до Іюля, по лугамъ около Пят., Эсс., Кисл., не часто.

430. *Allium rotundum* Lin., 14 Мая до осени, повсюду, мѣстами очень часто.

431. *Vicia Cracca* Lin., 14 Мая до Авг., повсюду мѣстами часто.

432. + *Rhus* ⁂ *typhina* Lin., 15 Мая до Іюня, разв. въ казен. саду (Баталинъ).

433. *Echinospermum patulum* Lehm., E. squarrosum Rchb., Myosotis squarrosa MB., 15 Мая до Іюля, на Гор. г., Маш., Бшт., разв., въ Эсс., не рѣдко.

434. *Onosma echioïdes* Lin., O. tinctoria α. MB., 15 Мая до Іюля, на Гор. г., Бшт., Каб., рѣдко.

435. *Vicia angustifolia* Roth., V. sativa β. nigra Lin., V. monantha W., V. sativa γ. Sm. 15 Мая до Іюля, въ Пят. въ садахъ, на Маш., не часто.

436. *Orchis ustulata* Lin., 15 Мая до Іюля, на г. Кабанѣ (Ов.), рѣдко.

437. *Trifolium montanum* Lin., T. album Crntz, 15 Мая до Авг., повсюду, довольно часто.

438. *Trifolium* ⁂ *squarrosum* MB., 15 Мая до Іюля, въ лѣсахъ м. Пят. и Георг. (MB. II. 214), не часто.

439. *Melica nutans* Lin., Aira nutans Wigg., 15 Мая до Іюня, въ тѣнистыхъ лѣсахъ на Маш., Бшт. и въ Кисл., довольно часто.

440. *Medicago minima* W., M. polymorpha δ. minima Lin., T. p. β. minima Sm., 15 Мая до Іюня, на Гор. г., Маш., Бшт., въ Эсс., Кисл., мѣстами часто.

441. *Medicago lupulina* Lin., Trifolium lupulinum Savi, 15 Мая до осени, повсюду часто.

442. *Reseda lutea* DC., R. undata Hall., 15 Мая до

осени, на сухихъ возвышенныхъ мѣстахъ повсюду, довольно часто.

443. + *Papaver dubium* Lin., P. dubium α. flore coccineo MB., 15 Мая до Іюня, на Гор. г., Маш., Бшт., Лыс. г., въ Кисл., не часто.

444. + *Papaver* ⁂ *laevigatum* MB., 15 Мая до Іюля, на Маш. (MB. III. 364), рѣдко.

445. *Lotus corniculatus* Lin., L. arvensis Scha., L. humilis Pall., L. corniculatus α. procumbens MB., L. arvensis β. Roth., L. humilis β. pratensis Schlchtdl, 15 Мая до осени, повсюду, часто.

446. + *Lotus tenuifolius* Pall., L. tenuis caucasicus MB., L. corniculatus Lin., L. c. γ. tenuifolius Wallr., L. ciliatus Steveni Hoffm., на Гор. г., часто (MB. III. 513), нерѣдко на Бшт., Лыс. г., въ Кисл., цв. 15 Мая до Авг.

447. *Androsace villosa* Lin., 15 Мая до Іюня, въ Кисл. (MB. I. 137), не часто.

448. *Rhynchocorys* ⁂ *orientalis* Led., Rhinanthus orientalis Lin., 15 Мая до осени, на Гор. г., Маш., Бшт., Лыс. г., въ Кисл. (MB. II. 68), часто.

449. *Phelipaea* ⁂ *coccinea* Pers., P. orientalis Tourn., Orobanche coccinea Lin., O. Philipaea MB., Anoplanthus Biebersteinii Kent., 15 Мая до Іюля, на Маш., Бешт., въ лѣсахъ около Карраса, довольно часто.

450. *Thesium* ⁂ *ramosum* MB., T. palatinum Roth., T. linophyllum Pall., T. alpinum Pall., 15 Мая до осени, повсюду, мѣстами очень часто.

451. *Polypodium vulgare* Lin., P. officinale Gdst., 15

Мая до Сент., въ лѣс. на Бшт. (Gdst. II. 25, Godet, p. 546), на Каб. (Ов.), довольно часто.

452. + *Trifolium parviflorum* Ehrh., 15 Мая до Іюня и осени до Окт., на лугахъ по берегу р. Подкумка, довольно часто.

453. *Polypodium filix mas* Lin., Nephrodium f. m. Rich., Aspidium f. m. Ses., Polystichum f. m. Roth., 15 Мая до Сент. съ плод., на г. Бшт., (Gdst. II. 25, Godet, p. 546), Кабанѣ, Жел. г., довольно часто.

454. *Medicago falcata* Lin., var. α. riparia Bönningh., var. β. montana et γ. pratensis Bönningh., 15 Мая до Авг., всѣ три вида повсюду, часто.

455. + *Medicago* * *media* Pers., M. falcata δ. versicolor Wallr., M. f. var. Sm. et MB., M. sativa var. W., M. f. β. Gen., 15 Мая до Іюня, на лугахъ около Георг. и Константин. кол. (MB. III. 517), не часто.

456. + *Marrubium* ** *astracanicum* MB. M. orientale Tourn., 15 Мая до Сент., по Подкумку на Гор. г., Маш. и всюду, часто.

457. + *Verbascum pulverulentum* MB., V. Lychnitis α. flor. flavis W., 15 Мая до Сент., повсюду, довольно часто.

458. *Stachys annua* Lin., 15 Мая до Окт., повсюду на горахъ, часто.

459. *Bromus asper* Lin., B. montanus Scop., B. nemorosus Vill., B. hirsutus Curt., B. altissimus Web., B. dumetorum Lam., 15 Мая до Авг., въ лѣсахъ на Маш., Бшт., въ Эсс., Кисл., довольно часто.

460. *Polystichum* * *affine* Led., 15 Мая до Іюня. съ пл., на г. Бшт. (Ов.), не часто.

461. *Onobrychis sativa* DC., O. viciaefolia Scop., Hedysarum Onobrychis W., 15 Мая до Сент., повсюду, мѣстами очень часто.

462. + *Trifolium* ⁂ *lappaceum* W., 16 Мая до Іюля, на Маш., Бшт., не рѣдко.

463. *Linaria minor* Spreng., Antirrhinum minus Lin., 16 Мая до Авг., въ окрестн. Пят., Жвска, Кисл., довольно часто.

464. *Melilotus officinalis* Lam., Trifolium officinale Lin., 16 Мая до Авг., повсюду, довольно часто.

465. *Arum orientale* MB., A. byzantinum Cluf., A. maculatum var. caucasicum W., 16 Мая до Іюля, въ лѣсахъ на г. Бшт., Каб., въ Эсс., Жвскѣ (Ов.), рѣдко.

466. *Vicia* ⁂ *Biebersteinii* Bess., V. sordida Lin., V. lutea Pall., V. grandiflora Scop., 16 Мая до Іюня, на Гор. г., Маш., Бшт., въ Кисл., довольно часто.

467. *Galeopsis Tetrahit* Lin., 16 Мая до Авг., повсюду довольно часто.

468. + *Astragalus* ⁂ *glaucus* MB., A. dealbatus Pall., 16 Мая до Іюля, на Гор. г., Лыс. г., въ Кисл., не часто.

469. *Fumaria officinalis* Lam., Lin., 16 Мая до Авг., по огородамъ, повсюду, довольно часто.

470. + *Spinacia oleracea* Lin., α. spinosa, Spinacia spinosa DC., 16 Мая до Іюня, разв. въ огородахъ, въ Пят., Горячев., кол. довольно часто.

471. + *Spinacia oleracea* β. *inermis* Lin., S. inermis DC., S. glabra Mill., S. nobilis Fabern., также.

472. *Liziphora* ⁂ *capitata* Lin., Thymus humilis latifolius Buxb., 16 Мая до Іюня, на Гор. г., въ Эсс., Кисл., (Ов.), нерѣдко.

473. *Vaccaria vulgaris* Led., Saponaria Vaccaria Lin., Lychnis Vaccaria Scop., 16 Мая до Іюля, повсюду, особенно на паровыхъ поляхъ мѣстами часто.

474. *Centaurea dealbata* β. *humilior* MB., C. procumbens Habl., 16 Мая до Іюля, повсюду, довольно часто, на Гор. г. очень часто.

475. *Trifolium procumbens* Lin., T. minus Engl. Bot., T. campestre Sturm., 16 Мая до Іюля, въ Пят., Эсс., Кисл. (Ов.), не очень часто.

476. *Erucastrum* ⁂ *elongatum* Led., Brassica elongata MB. Sinapis laevigata Pall., 16 Мая до Іюня, въ Пят., Кар., Эсс., Кисл., не часто.

477. *Silene inflata* Sm., S. Cucubalus Nees ab Es., Cucubalus Behen MB., Lychnis Behen Scop., 16 Мая до Авг., по лѣсамъ, лугамъ, всюду, част.

478. + *Sisymbrium austriacum* Jacq., S. multisiliquosum Hoffm., S. compressum Mnch., 16 Мая до Іюля, на Гор. г., Маш., Бшт., рѣдко.

479. + *Sisymbrium Amphibium* Lin., S. Roripa Scop., Nasturtium Amphibium DC., N. aquaticum Wallr., Myagrum aquaticum Lam., Radicula lancifolia Mnch., Caroli-Gmelina lancifolia Fl. Wett., 16 Мая до Авг., въ канавахъ и сыроватыхъ мѣстахъ, въ Пят., Эсс., не оч. часто.

480. + *Erysimum grandiflorum* MB., E. cheiranthoïdes Crntz,, E. Cheiranthus β. Clusianum Rchb., E. Cheiranthus Pers., E. lanceolatum R. Br., E. l. α. majus DC., 16 Мая до Іюля, по обрыв. на г. Бшт., (MB. II. 118), рѣдко.

481. + *Phaseolus vulgaris* Lin., 16 Мая до Іюня, разв.

въ садахъ и огородахъ, особенно въ Горячев., кол., Кисл., не очень часто.

482. + *Phaseolus nanus* Lin., также, но рѣже.

483. + *Phaseolus multiflorus* W., P. coccineus Kniph., P. vulgaris Schk., P. v. β. coccineus Lin., также.

484. *Geranium columbinum* Lin.,16 Мая до Іюля, по полямъ, лугамъ, лѣсамъ, заборамъ, повсюду, часто.

485. *Thalictrum minus* Lin., T. medium Pall., T. montanum β. roridum Wallr., 17 Мая до Іюля, на Маш., Бшт., въ Кар. (Ов.), не часто.

486. *Circaea lutetiana* Lin., C. vulgaris Mnch, 17 Мая до Іюля, въ сырыхъ, тѣн. лѣсахъ, ок. Жвска, на Бшт. и Каб. (герб. Байерна), не часто.

487. + *Raphanus sativus* α *Radicula* Mill., 17 Мая до Іюля, разв. въ Пят., Эсс., кол., Горячев., Кисл., дов. часто.

488. + *Raphanus sativus* β. *niger* Mill., также.

489. *Convolvulus arvensis* Lin., 17 Мая до Сент., повсюду, оч. часто.

490. *Medicago sativa* Lin., 17 Мая до Авг., на Маш., Бшт., въ Кисл., дов. часто.

491. + *Hippocrepis* ⁂ *multisiliquosa* Lin., 17 Мая до Іюня, на Маш., Бшт., рѣдко.

492. *Linaria genistaefolia* DC., Antirrhinum genistaefolium Lin., 17 Мая до Сент., повсюду, часто.

493. *Scrophularia nodosa* Lin., 17 Мая до Іюля, на Жел. г. (Ов.), рѣдко.

494. *Silene* ⁂ *saxatilis* MB., 17 Мая до Авг., на Гор. г., Бшт., въ Кисл., не часто.

495. *Silene* ⁂ *supina* MB., 17 Мая до Авг., на горахъ, особ. на Гор. г., часто.

496. *Clematis integrifolia* Lin., C. inclinata Scop., 17 Мая до Іюля, на Гор. г., Маш., Бшт., въ въ Кисл., дов. часто.

497. *Thalictrum mucronatum* Led., 17 Мая до Іюля, въ Эсс., на Каб. (Ов.), рѣдко.

498. *Asperula galioïdes* MB., Galium glaucum Lam., G. campanulatum Vill., G. montanum altissimum Bauh., 17 Мая до Іюля, на Маш., Бшт., Лыс. г., Жел. г., въ Кисл., не часто.

499. *Salvia pratensis* Lin., 17 Мая до Іюля, повсюду, часто.

500. + *Chrysanthemum leucanthemum* Lin., γ. montanum Eberm., C. montanum Pers., 17 Мая до Іюля, на Маш., Бшт., въ Кисл., рѣдко.

*(Окончаніе слѣдуетъ).*

# ZUR KENNTNISS

der

# BACILLARIACEEN DES WEISSEN MEERES.

Von

*L. Reinhard.*

---

Wir verdanken unsere ersten und bis jetzt noch einzigen Kenntnisse über die Bacillariaceen des Weissen Meeres Herrn Mereschkowsky, welcher im Jahre 1878 in den Arbeiten der S. Petersburger Naturforscher-Gesellschaft ein kleines Verzeichniss dieser Algen—38 Arten unter 29 Gattungen vertheilt—veröffentlichte. Die im Verzeichnisse aufgezählten Formen gehören theils zu den für die arctischen Meere characteristischen (Grammatophora arctica *Cleve*, Rhoiconeis Bolleana *Grun.*), meistens sind es aber solche, die einen cosmopolitischen Character haben und in verschiedenen Breiten gleich oft vorkommen.—Die als neu beschriebene *Fusotheca polaris* hat sich, nach einer brieflichen Mittheilung des Autors, wie es sich schon aus der von ihm gegebenen Schilderung erwarten liess, als *Rhizosolenia sp.* erwiesen.

Meinem Wunsche, die Bacillariaceen des Weissen Meeres aus eigener Anschauung kennen zu lernen, zuvorkommend, sandte mir Herr Mereschkowsky ein kleines Fläschchen mit etwas in Alcohol aufbewahrtem Material. Eine möglichst sorgfältige Durchsuchung desselben setzte

mich in den Stand nicht nur die meisten von Herrn Mereschkowsky bestimmten Bacillarien wiederzufinden, sondern auch die Zahl derselben fast zu verdoppeln.

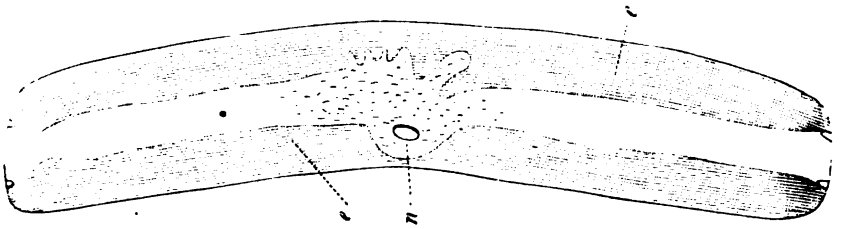
Im Nachfolgenden gebe ich eine Liste der von mir beobachteten Arten, in welche ich, grösserer Vollständigkeit halber, auch die von Herrn Mereschkowsky gefundenen aufgenommen habe. Um aber letztere von den ersten zu unterscheiden, bezeichne ich mit (M.) solche, die von Herrn Mereschkowsky allein, mit (M. R.) die von uns beiden und mit (R.) die von mir allein gefundenen Arten. Von den letzteren verdient eine Form ganz besonders hervorgehoben zu werden, indem sie ein neues Genus aus der Familie der *Naviculaceen* und aus der nächsten Verwandschaft von *Pleurosigma* bildet und eine ganz eigenthümliche Gestalt, wegen deren sie gewissermaassen als Verbindungsglied zwischen den *Naviculaceen* und *Achnantheen* angesehen werden könnte, darstellt. Damit die Aehnlichkeit dieser Form mit *Pleurosigma* einerseits und mit *Achnanthes* anderseits in ihrem Gattungsnamen einen Ausdruck finde, will ich sie *Achnanhsosigma* nennen; was aber die Speciesbezeichnung betrifft, *to* mag sie zu Ehren des um die Erforschung der niederen Organismen des Weissen Meeres vielverdienten Herrn Mereschkowsky *Achnanthosigma Mereschkovskii* heissen.

Die Vergleichung der Fig. 1 und 2 zeigt, dass die Schalenansicht meiner *Achnanthosigma* an diejenige einer *Pleurosigma* erinnert: sie ist von lanzetlicher Form, mit abgerundeten Enden, und besitzt eine excentrische Längslinie mit einem länglichen Mittel- und kleinen rundlichen Endknoten. Die Gürtelbänder sind gleichmässig breit und wie bei Achnanthes gebogen. Zellen frei und einzeln, gewöhnlich 175 μ lang. Endochrom — soviel ich nach Alcoholmaterial urtheilen konnte — aus zwei Plat-

ten bestehend. Der Zellkern ist der *einen, nämlich der concaven Schale genähert.*

Fig. 1.

Fig. 2.



Die feinere Structur des Panzers blieb mir leider unbekannt, weil die Quantität des Materials viel zu klein war, um eine Schlemmung und Präparation der Bacillarien möglich zu machen.

Unter verschiedenen anderen Bacillariaceen kam die *Achnanthosigma Mereschkovskii* in ziemlich bedeutender Anzahl vor, weshalb ich glauben darf, dass sie zu den gewöhnlicheren Formen des Weissen Meeres gehört. Aber wegen ihrer eigenthümlichen Gestalt, so wie auch wegen der ganz besondern Durchsichtigkeit der in Weingeist liegenden Exemplare, kann sie, trotz bedeutender Grösse, sehr leicht übersehen werden; und darin liegt vielleicht der Grund, weshalb sie von Herrn Mereschkowsky nicht gefunden wurde.

Endlich will ich noch bemerken, dass die von Greville unter dem Namen *Melosira costata* *) beschriebene und

*) Trans. of the microscop. Society. New series, vol. XIV (1866), pag. 77. Pl. VIII. 3—6. Ich finde diese Art in Rabenhorst's „Flora europ. Algarum" nicht angegeben.

bis jetzt nur aus der Nordsee (Yorkshire) und aus Hongkong bekannte Form auch im Weissen Meere vorkommt und gar nicht selten zu sein scheint. Interessant ist es, dass ich lebendige Exemplare dieser zweifelhaften Melosira-Art im Winter des vorigen und im Frühling des laufenden Jahres auch im Schwarzen Meere bei Odessa gefunden habe. Sie stellt also eine weit verbreitete, wenn auch seltene, Form dar.

---

## Verzeichniss der Bacillariaceen des Weissen Meeres, welche von Herrn Mereschkowsky an den Soloweckischen Inseln gesammelt wurden.

---

### Fam. Coscinodisceae.

1. Coscinodiscus Oculus Iridis *Ehrb.* (M.).
2. C. excentricus *Ehrb.* (R.).

### Fam. Melosireae.

3. Melosira nummuloides *Ag.* (M. R.).
4. Melosira (?) costata *Grev.* (R.). Bildet wahrscheinlich eine selbständige Gattung und gehört vielleicht zu einer anderen Familie.
5. Orthosira marina *Smith.* (M. R.).
6. Podosira hormoides *Kg.* (R.).
7. Pyxidicula adriatica *Kg.* (M. R.).

### Fam. Actinisceae.

8. Dictyocha Speculum *Ehrb.* b. gracilis *Rabenh.* (D. gracilis *Kg.*).

**Fam. Chaetocereae.**

9. Chaetoceros armatus *West.* (M.).

**Fam. Biddulphieae.**

10. Biddulphia aurita *Lyngb.* (M. R.).

**Fam. Isthmieae.**

11. Isthmia nervosa *Kg.* (M.).

**Fam. Rhizosolenieae.**

12. Rhizosolenia sp. (M.).

**Fam. Licmophoreae.**

13. Podosphenia communis *Heib.* (M. R.).

**Fam. Tabellarieae.**

14. Grammatophora arctica *Cleve.* (M.).
15. G. macilenta *Smith.* (R.).
16. G. marina *Kg.* (M. R.).
17. G. angulosa *Ehrb.* (M.).
18. G. arcuata *Ehrb.* (M. R.).
19. Rhabdonema minutum *Kg.* (M. R.).
20. Rh. arcuatum *Kg.* (M. R.).

**Fam. Flagilarieae.**

21. Synedra affinis *Kg.* (R.).
22. S. Ulna Ehrb. var. marina *Rabh.* (S. salina *Sm.*). (R.).

**Fam. Surirelleae.**

23. Campylodiscus angularis *Greg.* nov. varietas *Mereschk.* (M. R.).
24. Surirella Gemma *Ehrb.* (R.).

**Fam. Nitzschieae.**

25. Nitzschia hyalina *Greg.* (M. R.).
26. N. Sigma ? *Sm.* (R.).
27. N. Smithii *Pritch.* (Pritchardia Smithii (*Rabh.*). (R.).
28. N. angularis *Sm.* (R.).
29. Nitzschiella Closterium *Rabh.* (M.).
30. Homoeocladia filiformis *Sm.* a. genuina et b. parva *Sm.* (R.).
31. Tryblionella punctata *Sm.* a. genuina et b. constricta *Grun.* (R.).
32. Bacillaria paradoxa *Gmel.* (R.).

**Fam. Plagiotropideae.**

33. Amphicampa alata *Kg.* (M. R.).
34. Amphiprora lepidoptera *Greg.* (M. R.).
35. A. sp. (R.)

**Fam. Gomphonemeae.**

36. Rhoicosphenia curvata *Grun.* (M. R.). Herr Mereschkowsky glaubt, dass die von ihm beobachteten Exemplare zu der Form *a* aquatica *Rabh.* gehören sollten; diejenigen, welche ich gefunden habe, gehörten zu der *d* marina *Rabh.*

**Fam. Achnantheae.**

37. Achnanthidium brevipes *Heib.* (M. R.).
38. Rhoiconeis Bolleana *Grun.* (M. R.).

**Fam. Cocconeideae.**

39. Cocconeis Scutellum *Ehrb.* (M. R.).

### Fam. Amphoreae.

40. Amphora cymbifera *Greg.* (M. R.).
41. A. granulata *Greg.* (M. R.).
42. A. Proteus *Greg.* (M.).
43. A. lineata *Greg.* (M. R.).
44. A. lanceolata *Cleve.* (M.).

### Fam. Naviculaceae.

45. Achnanthosigma Mereschkovskii *n. gen.* et *n. sp.* (R.).
46. Pleurosigma macrum *Sm.* (M. R.).
47. P. Fasciola *Sm.* (R.).
48. P. obscurum *Sm.* (M. R.).
49. P. Aestuaria *Sm.* (R.).
50. P. angulatum *Sm.* (R.).
51. P. formosum *Sm.* (R.).
52. P. intermedium *Sm.* (R.).
53. Diadesmis Williamsonii *Greg.* (R.).
54. Schizonema Grevillei *Ag.* (M. R.).
55. Stauroneis aspera *Kg.* v. intermedia *Grun.* (M. R.).
56. Navicula latissima? *Greg.* (R.).
57. N. Smithii *Bréb.* (M. R.).
58. N. didyma *Ehrb.* (R.).
59. N. Lyra *Ehrb.* (M. R.). Ich habe die typische Form beobachtet, Herr Mereschkowsky — die var. β abrupta *Greg.*
60. N. Linearis *Grun.* (R.).
61. Pinnularia directa *Sm.* (M. R.).
62. P. Pandura *Bréb.* (M.).
63. P. distans *Sm.* (R.).

Odessa,
d. $\frac{1}{13}$ Juni 1882.

**Erklärung der Figuren.**

Fig. 1. Achnanthosigma Mereschkovskii *Reinh.* Schalenansicht.

Fig. 2. Gürtelbandansicht derselben. e—Endochromplatten, n—nucleus.

Beide Figuren wurden mit einer Camera lucida aufgenommen. Vergr. $\frac{638}{1}$.

---

# NEKROLOG.

Am 8-ten Julius d. J. verschied zu Pjätigorsk der weiland gelehrte Chemiker des hiesigen Laboratoriums, Verwalter der Pjätigorskischen freien Apotheke, Apotheker erster Klasse, Hofrath und Ritter des St. Wladimir Ordens 4-ter Classe, Inhaber der Verdienstschnallen für 20 und 40 Dienstjahre und der bronzenen Medaille zum Gedächtniss des Krieges 1853 — 1856, *Theodor von Schmidt*, im 76-sten Jahre seines thätigen und nützlichen Lebens. Die gelehrten Arbeiten des Verstorbenen haben ihm einen würdigen Platz unter den um die Wissenschaft im russischen Reiche verdienten Männern erworben. Wir hoffen, dass eine kurze Uebersicht seines Lebenslaufes und der von ihm ausgeführten Arbeiten den vielen Freunden und Verehrern des Verewigten nicht unwillkommen sein dürfte.

Theodor von Schmidt stammte aus einer Curländischen Kaufmannsfamilie und wurde den 3-ten November 1807 zu Goldingen in Curland geboren. Nach Beendigung des Cursus der pharmaceutischen Wissenschaften in der Universität Dorpat im J. 1831, wurde er bei der medico-chirurgischen Akademie in Moskau als Laborant der Chemie angestellt. Im Jahre 1835 bestätigte ihn dieselbe Akademie zum Provisor und im J. 1839 zum Apotheker erster Klasse. Seit dem 18-ten Februar 1838 war er Mitglied

der Kaiserlichen Gesellschaft der Naturforscher zu Moskau. Um dieselbe Zeit ward er zum Laboranten der Chemie an der Moskauer Universität ernannt und vertrat später seit 1842 die Stelle des Mitgliedes in pharmaceutischen Angelegenheiten beim Moskauer Medicinalcomptoir. Im J. 1847 erhielt er für unentgeltliche Arbeiten bei Zubereitung der Sehiessbaumwolle, auf Vorstellung Seiner Kaiserlichen Hoheit des Generalfeldzeugmeisters aus dem Cabinet Seiner Kaiserlichen Majestät einen kostbaren Ring und in demselben Jahre für ausgezeichnet eifrigen Dienst mit Allerhöchster Genehmigung eine Danksagung der Regierung. Im J. 1848 wurde er zum Collegienassessor befördert, erhielt 1850 die Ehrenschnalle für 15-jährigen Dienst, wurde im J. 1851 Hofrath, Mitglied der Moskauer physico-medicinischen Gesellschaft und seit 1854 Mitglied des Manufactur-Rathes. 1856 erhielt Schmidt die Verdienstschnalle für 20-jährigen Dienst und im J. 1857 für seine Theilnahme an der chemischen Prüfung der Vergoldung der Kuppeln bei der in Moskau neuerbauten Kirche im Namen Christus des Erlösers einen Brilliant-Ring. Im J. 1861 verliess Schmidt das Laboranten-Amt bei der Moskauer Universität mit einer Pension von 428 R. 88 Kop. S. für 25 Dienstjahre und gleich darauf wurde er mit Genehmigung des Oberbefehlshabers von Kaukasien in die Verwaltung des Kaukasischen Civilmedicinalwesens übergeführt. Hier war es, wo seine wissenschaftliche Erfahrung und Tüchtigkeit die schönsten Früchte brachte, denn Schmidt's Analysen der Kaukasischen und vieler anderen Mineralwässer haben ihm allseitige Anerkennung und hohen Ruhm erworben. Daher wurde er auch im J. 1871 mit dem Wladimirorden 4-ter Cl. und im J. 1873 mit einem kostbaren Saphirringe belohnt. Zu derselben Zeit erhielt er die Verdienstschnalle für

40-jährigen untadelhaften Dienst. Seit 1868 war er auch Mitglied der russischen balneologischen Gesellschaft zu Pjätigorsk.

Betrachten wir nun die vielfachen gelehrten Arbeiten dieses so anspruchslosen, bescheidenen Mannes, welcher sich nie weder um Vermehrung seiner materiellen Hülfsmittel noch um Belohnungen oder Ehrenbezeugungen bemüht hatte, sondern nur den Fortschritt der Wissenschaft im Auge haltend, bei stetem rastlosen Streben auch andern jüngeren wissenschaftlichen Arbeitern immer ein freundlicher, liebevoller, dienstfertiger Lehrer und Leiter war, so finden wir in Schmidt's Nachlasse eine so grosse Anzahl schon ausgeführter Werke, dass wir nur im Stande sind, die wichtigsten darunter anzuführen, indem wir bei Aufzählung aller die nothwendigen Grenzen dieses kurzen Nekrologes zu überschreiten gezwungen sein würden. Diese Hauptarbeiten sind kurz gefasst folgende:

1) Plan zur Einrichtung der Apotheken in Pjätigorsk, Shelesnowodsk, Essentuki und Kislowodsk. 1862.

2) Untersuchungen der Quellen von Pjätigorsk auf ihr physicalisches Verhalten, Einfluss von Licht und Zeit auf ihren Schwefelgehalt.

3) Versuche über das physicalische Verhalten des aufsteigenden Gases der Quelle Narsán (in Kislowodsk), in Bezug auf zweckmässigste Einrichtung der kohlensauren Gasbäder.

4) Vergleichende chemische Bestimmungen der unterirdischen Wasserläufe der Essentukischen Quellen, bei Gelegenheit der neuen Erdbauten und Wasserleitungen.

Desgleichen auch in Pjätigorsk.

5) Chemische Untersuchungen der Quellen Essentuki's auf ihren Jod-, Brom-, Schwefel- und Eisengehalt.

6) Analyse der „pastilles de Vichy", behufs der Vornahme einer Darstellung der „pastilles d'Essentouki".

7) Versuche in Bezug auf die zweckmässigste Darstellungsweise des Salzes für die „pastilles d'Essentouki", aus der Quelle № 17.

8) Chemische Untersuchungen zur Lösung der Frage, ob es in Pjätigorsk alkalische Quellen gibt?

9) Einrichtung des chemischen Laboratoriums zu Pjätigorsk, im Frühling 1864.

10) Chemische Bestimmungen der Bestandtheile der Quellen № 20, 21, 22 und 28 in Essentuki.

11) Analyse der aufsteigenden Gase des Wassers im Bolschóy Prowál.

12) Untersuchung des Wassers der mineralischen Quelle bei Kobi.

13) Analyse der aufsteigenden Gase der Quelle Narsán (in Kislowodsk).

14) Beweise, dass die sogenannten „Warmschwefelbäder" bei Pjätigorsk keine alkalischen sind.

15) Chemische Untersuchungen des Wassers dreier Schwefelquellen unweit des Flusses Pschekubs.

16) Neu construirter Apparat mit Pumpwerk aus Kautschuk, zur Bestimmung der Wassertemperatur in Quellen mit tiefgelegener Wasseroberfläche.

17) Neu construirter Apparat zur Ermittelung der Klarheit und Farbe des Wassers, für die approximative Bestimmung organischer und suspendirter nicht organischer Bestandtheile.

18) Neu construirter Wasserstoffapparat für spectralanalytische Bestimmungen.

19) Neu construirter Apparat für Bestimmung der Wassertemperatur in Tiefen, zugleich Aufnahme des Wassers aus letzteren zur Analyse. Geeignet bei arthesianischen Bohrungen, Meerestiefen und tief gelegenen Quellen.

20) Neu construirtes Modell zu einem Apparat, der, in die Quelle Narsán bis $^2/_3$ versenkt, eine ununterbrochene Fontaine erzeugt, die je nach Wunsch bis zum Plafond der Gallerie springt. Im Kreise an einer Vase angebrachte Röhren geben ununterbrochen schäumendes Wasser zur Füllung der Gläser. Versuche erwiesen die practische Brauchbarkeit dieses Apparates.

21) Analysen von 11 Gebirgsarten der kaukasischen Mineralwassergruppen, in Bezug auf deren technische Anwendung.

22) Analyse der aufsteigenden Gase der Quelle Grjasnuschka bei Shelesnowodsk.

23) Chemische Untersuchung einer Eisenquelle, 15 Werst von Schuschá (im Gouvernement Schemachú).

24) Chemische Untersuchung des Wassers einer Schwefelquelle unweit der Stadt Achbad (am Flusse „Grosse Loba").

25) Chemische Untersuchung des Quellwassers am Wachthause Perchalka (Nordseite des Maschukaberges).

26) Analyse des Wassers der Mineralquelle in Borshóm.

27) Bestimmungen des specifischen Gewichts aller Essentuki'schen Quellen.

28) Bestimmungen des specifischen Gewichts aller Pjätigorski'schen Quellen.

29) Untersuchung einiger Quellen in Pjätigorsk auf ihren vermeintlichen Electricitätsgehalt (mit Dr. S. Smirnof).

30) Chemische Untersuchung des Wassers der Quelle „Narsán" (in Kislowodsk), auf den Gehalt an Kohlensäure und fixen Bestandtheilen, in Bezug auf Beständigkeit der Quelle (mit Dr. S. Smirnof).

31) Vollständige Analyse der Quelle „Narsán" in Kislowodsk.

32) Analyse des Wassers in dem Salzsee Tambukán (10 Werst vom Podkumok).

33) Analyse des Wassers im Fl. Podkumok, entnommen aus dem Reservoir von klarem unter der Erde filtrirtem Wasser.

34) Analyse des Wassers der Augenquelle in Kislowodsk. Unterschied dieses Wassers von dem des Baches Beresowka (mit Dr. Smirnof).

35) Lösender Einfluss der Salze, Kohlensäure und Temperatur auf Jodstärke, bei der Bestimmung von Schwefelwasserstoff in Mineralwässern.

36) Ueber chemische Umsetzung des eisenhaltigen Alaunwassers aus der Quelle am Wege nach Shelesnowodsk, in Bitterwasser, mittelst Dolomit.

37) Analyse des Wassers im „allgemeinen Bassin" in Essentuki.

38) Methode der Bereitung der „pastilles d'Essentouki".

39) Bestimmung der fixen Bestandtheile der Quellen in Essentuki (mit der hierzu erwählten Commission).

40) Analysen der Quellen № 17, 20, 21 und 22 in Essentuki.

41) Analyse der Quelle № 18 in Essentuki.

42) Untersuchung zweier Harnsteine.

43) Untersuchung eines Eisensäuerlings, unweit des Bermamuth.

44) Ueber Sulfhydrometrie nach Dupasquier.

45) Ueber Ferrometrie. Ein Vorschlag für Bestimmung des Eisengehalts unserer Quellen.

46) Verschiedene Reactionen auf Ozon.

47) Analyse der Kumagorskischen Schwefelquellen.

48) Analyse der unterirdischen Wasserläufe der neuen Quelle in Shelesnowodsk.

49) Analyse des Ferments der Tartaren zur Darstellung des Kumyss.

50) Analyse der neuen Quelle in Shelesnowodsk.

51) Analyse aller Pjätigorskischen Quellen (in 3 Tabellen).

52) Analyse aller Essentukischen Quellen (in 8 Tabellen).

53) Ueber chemische Bestimmung der Kieselsäure in Mineralwässern.

54) Ueber Conservirung organischer Stoffe und Reagentien mittelst Chloroform.

55) Analyse des Wassers eines Schlamm-Vulkans unweit Tiflis (von H. Bayern gesandt).

56) Analyse des in Essentuki ausgewitterten Salzes auf der Oberfläche der Erde zwischen der neuen Quelle und der Quelle № 5.

57) Neue approximative quantitative Analysen des Wassers der neuen Quelle in Essentuki.

58) Zwei approximative quantitative Analysen der Quelle № 5 in Essentuki.

59) Analyse des Wassers der Quelle Indysch-Atschi am Fl. Kuban.

60) Analyse des Wassers der Quelle Kjunduschh-Baschikol am Fl. Kuban.

61) Analyse der Barjatinskyschen Quelle in Shelesnowodsk.

62) Analyse der Quelle № 15 in Shelesnowodsk.

63) Analyse des Wassers der Quelle Grjasnuschka in Shelesnowodsk.

64) Analyse des Wassers der Marienquelle in Shelesnowodsk.

65) Analyse der neuen Murawjeffschen Quelle in Shelesnowodsk.

66) Analyse der Quelle № 6 in Essentuki.

67) Analysen der Alexander- und Nicolaiquelle in Pjätigorsk (zur Erörterung der Frage, ob unter der Erde Communication stattfinde?).

68) Analyse einer neuen Quelle am Wege von Essentuki nach Shelesnowodsk.

69) Analyse einer auf dem Wege von Essentuki nach Shelesnowodsk befindliehen Soolquelle.

70) 65 Bestimmungen der Essentukischen Quellen № 4, 6, 17 und 18 auf gebundene Kohlensäure und Chlorgehalt nach trocknem und Regenwetter.

71) Chemische Untersuchung zweier Mineralwässer zu Schuwoko (zugesandt vom Generall. Chodzko).

72) Messung der Narsánquelle in Kislowodsk auf deren Wasserergiebigkeit, mittelst Berechnung des Quadratinhalts des zufliessenden Wassers im abgelassenen Reservoir.

73) О методѣ анализа минеральныхъ водъ и опредѣленіе ихъ химическаго состава.

74) Объ отношеніи двууглекислой извести къ сѣрнокислымъ щелочамъ при свободной углекислотѣ въ минеральныхъ водахъ.

75) Опыты, на которыхъ основывается понятіе объ особенностяхъ

химическаго сродства между составными частями минеральныхъ водъ.

76) Erdbebenmesser mit Gewicht an einer Gummischnur.

77) Argumente für die chemischen Affinitäten der Mineralwasserbestandtheile in Bezug auf deren Combination mit Salzen bei Analysen.

78) Опыты надъ вліяніемъ химизма при развитіи микроскопическихъ организмовъ въ минеральныхъ водахъ и надъ переходомъ неорганической природы въ органическую жизнь.

79) Neu construirter Ventilator mit doppeltem Luftzuge für Schornsteine, welche den Rauch zurückschlagen.

80) Hygienische Untersuchung verschiedener Trinkwasser.

81) Ueber die Jodo-Manie in der Chemie.

---

Leider sind mir manche andere und namentlich Schmidts Arbeiten in dem Laboratorium der Moskauer Medico-chirurgischen Academie und bei der Universität, ebensowohl wie bei dem medicinischen Comptoir unbekannt geblieben. Ich füge nur hinzu, dass Schmidt bei der Entdeckung des Geheimnisses der Zubereitung der Callet'schen Stearinlichter sich betheiligt hatte. In dem Laboratorium zu Pjätigorsk findet sich noch jetzt ein von ihm gesammeltes Herbarium, dessen Benutzung er mir bei meiner Anfertigung der Flora dieser Gegenden freundschaftlich gestattet hatte.

Das grösste Verdienst um die Kaukasischen Mineralbäder hat sich Schmidt durch die Entdeckung einer neuen wichtigen Gruppe von Quellen in der Nähe der deutschen Colonie Karras (7 Werst von Pjätigorsk) erworben. Nach dem von ihm darüber an die Commission erstatteten Bericht wurden diese Quellen im Herbst 1874 von dem berühmten Hydrotechniker Jules François untersucht und es ergab sich, dass sie vermöge ihres Gehaltes an schwefelsaurem Natron und Magnesia den ausländischen

Bitterwässern: Püllna, Saidschütz, Sedlitz und Friedrichshall gleichzustellen sind. Die fünf Quellen wurden von François benannt: № 1) die Theresienquelle; 2) die Emilien—, 3) die Olga—, 4) die Augusten — und 5) die Rosaquelle. Der Gebrauch dieser Quellen ist in der letzten Zeit allgemein geworden und ihre Versendung bildet gegenwärtig einen wichtigen Punkt der Einkünfte der Verwaltung der kaukasischen Mineralbäder».

Schliesslich bemerke ich, dass ein Jeder, der dem Verewigten nur einigermassen nahe stand, seine vielen bürgerlichen Tugenden: Rechtschaffenheit, Menschenfreundlichkeit, Biederkeit und seine Herzensgüte ohne Gleichen anerkennen musste. Schmidt hat gewiss in seinem Leben keinem Menschen etwas zu Leide gethan und daher konnte er auch keine Feinde haben. In seiner zahlreichen Familie war er der zärtlichste Gatte und der liebevollste Vater. Aber auch ausser dem Hause war er immer ein Vermittler des Friedens und der Liebe, ein Bringer des Trostes und der Aufmunterung. Daher rufen wir ihm mit so vielen, die seiner in Liebe und Dankbarkeit gedenken, von ganzem Herzen nach: Friede seiner Asche!

Dr. A. von *Riesenkampff*.

Pjätigorsk, den 25 August 1882.

Фото-Трафіо ра Шерера, Набгольца и К°. въ Москвѣ

Dr. Renard

# RAPPORT

sur la

SÉANCE EXTRAORDINAIRE

de la

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES DE MOSCOU

DU 2 MAI 1882

à l'occasion du

Jubilé semi-séculaire du Doctorat

de

Mr. CHARLES RENARD,

rédigé

par

J. DUMOUCHEL.

# JUBILÉ SEMISÉCULAIRE

du Doctorat

*de Mr. Charles Renard.*

Le 2/14 Mai 1882, la Société Impériale des Naturalistes de Moscou a fêté le 50-ème anniversaire du Doctorat de son très-honorable Vice-Président *Karl Ivanovitch Renard.* C'est à pareille date, il y a cinquante ans, que Mr. Renard a reçu de l'Université de Giessen, le grade de docteur en médecine, chirurgie et obstétrique, et presque autant d'années qu'il a commencé ses travaux persévérants pour la Société. Depuis 42 ans, notre Jubilaire rédige les *Bulletins* et les *Mémoires* de la Société et entretient une vaste correspondance scientifique avec les institutions et les sociétés savantes de toutes les parties du monde. Il y a 17 ans, la Société Impériale a célébré le 25-ème anniversaire de l'entrée en fonctions du vénérable Jubilaire, comme Secrétaire de la Société, dont il est le Vice-Président depuis 10 ans (1872).

La réunion du 2 Mai a eu lieu dans la grande salle des séances solennelles de l'Université, élégamment décorée de plantes exotiques. Un nombreux public assistait à la solennité, honorée par la présence de Mr. le Curateur de l'Arrondissement scolaire de Moscou, le Comte *P. A. Kapnist*, de son Adjoint *C. I. Sadokow*, du Recteur de

l'Université *N. S. Tikhonravow*, de membres de l'Université, de la Société des Naturalistes et de députations d'autres Institutions et Sociétés savantes,—du Commandant de la place de Moscou, le général d'infanterie *A. K. Fridrichs*, du Cons. privé actuel *B. A. Daschkow*, du professeur émérite *G. E. Stchourovsky* et d'autres autorités et notabilités de la ville de Moscou.

A 1-h. précise, le vénérable Jubilaire est entré dans la salle, précédé par Mr. le Curateur de l'Arrondissement scolaire et Mr. le Recteur de l'Université.

Mr. le Président de la Société, *A. G. Fischer de Waldheim* a ouvert la séance par la courte allocution suivante:

Дорогой нашъ

Карлъ Ивановичъ!

Дорожа временемъ, дабы дать возможность многочисленнымъ Вашимъ почитателямъ вполнѣ высказать Вамъ свою признательность за Ваше доблестное служеніе наукѣ, только въ немногихъ словахъ выскажу Вамъ, что важныя услуги, вашимъ горячимъ усердіемъ и необычайнымъ трудолюбіемъ оказанныя естествознанію, не только по достоинству оцѣнены всѣми занимающимися изученіемъ природы, но далеко вышли за предѣлы круга ученыхъ всѣхъ странъ свѣта и признаны нѣкоторыми Государями, Владѣтельными Князьями, правительственными и высшими государственными учрежденіями разныхъ странъ, присудившими и даровавшими Вамъ, въ ознаменованіе особеннаго своего благоволенія, разныя отличія.

На мнѣ лежитъ пріятная обязанность Вамъ объ нихъ заявить.

Notre cher Karl Ivanovitch!

Je ne dispose que de peu d'instants, afin de laisser aux nombreux admirateurs des services éminents que vous avez rendus à la science, la possibilité de vous exprimer leur gratitude; c'est pourquoi je me borne à vous dire en quelques mots, que vos travaux importants, votre ardeur à l'oeuvre et votre activité infatigable pour le progrès des sciences naturelles, ont été non seulement appréciés à leur juste valeur par tous ceux qui étudient les phénomènes de la nature, mais ont largement franchi les limites du cercle savant de tous les pays du monde, et obtenu l'approbation de plusieurs Souverains. Des Princes étrangers, des gouvernements et des institutions supérieures de divers pays, vous ont conféré des insignes de distinction, en témoignage de leur estime particulière. J'accomplis le devoir flatteur de vous en informer.

Les différents actes de la séance eurent lieu dans l'ordre suivant:

I. Le Curateur de l'Arrondissement scolaire de Moscou, Comte *Kapnist*, a fait lecture d'un office de Mr. le Ministre de l'Instruction publique, Secrétaire d'Etat *I. D. Délianow*, annonçant que S. M. l'Empereur daignait conférer au Jubilaire le rang de Conseiller privé.

II. S. E. le Gouverneur-Général de Moscou, Prince *V. A. Dolgoroukow*, a adressé au Jubilaire la lettre de félicitations suivante, dont Mr. le Président de la Société a donné lecture, au commencement de la séance.

Милостивый Государь,

Карлъ Ивановичъ!

Уѣзжая изъ Москвы по дѣламъ службы, я, къ моему крайнему сожалѣнію, не могу лично привѣтствовать Васъ въ тотъ знаменательный для Васъ день, въ который вы, 50 лѣтъ тому назадъ, получили степень доктора медицины.

Заочно присоединяюсь къ вашимъ сотоварищамъ, чтобы искреннимъ поздравленіемъ почтить Вашу многообширную и полезную дѣятельность какъ бывшаго секретаря, а нынѣшняго вице-президента Императорскаго Московскаго Общества Испытателей Природы и постояннаго редактора его бюллетеней и мемуаровъ.

Долголѣтнимъ трудамъ Вашимъ Общество во многомъ обязано и своею громкою извѣстностью въ средѣ ученаго міра обѣихъ полушарій и тѣми обширными сношеніями своими, которыя установляютъ и поддерживаютъ живую связь русскихъ испытателей природы съ представителями науки естествовѣдѣнія во всѣхъ странахъ земнаго шара.

Отъ души желаю на многіе и многіе годы продолженія вашего плодотворнаго содѣйствія процвѣтанію Общества, одного изъ древнѣйшихъ и достойнѣйшихъ представителей отечественной науки.

Примите, милостивый государь, увѣреніе въ совершенномъ моемъ почтеніи и преданности.

*Князь Владиміръ Долгоруковъ.*

2 Мая 1882 года.

Monsieur!

Je dois m'absenter de Moscou pour affaires concernant mes fonctions, ce qui me prive, à mon plus vif regret, de pouvoir vous féliciter personnellement à l'occasion du jour mémorable où vous avez été promu, il y a 50 ans, au grade de docteur en médecine.

Quoiqu'absent, je m'unis à vos collègues pour honorer vos travaux si nombreux et si utiles en qualité de Secrétaire et actuellement de Vice-Président de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, de Rédacteur permanent de ses Bulletins et de ses Mémoires.

C'est à vos labeurs incessants durant de si longues années que la Société est en grande partie redevable de sa notoriété distinguée dans le monde savant des deux hémisphères, et de ses communications étendues, qui établissent et maintiennent les relations vivantes des naturalistes russes avec les représentants de la science dans tous les pays.

Je souhaite cordialement que votre activité si féconde se prolonge encore pendant de nombreuses années et continue à faire prospérer la Société, l'une des plus anciennes et des plus honorables qui se vouent à la science dans notre patrie.

Agréez, Monsieur, l'assurance de ma considération très distinguée.

*Prince Vladimir Dolgoroukow.*

2 Mai 1882.

III. Mr. le Président *A. G. Fischer de Waldheim* énumère à l'assemblée les récompenses honorifiques et mar-

ques de distinction suivantes, conférées en ce jour à l'honorable Jubilaire:

1) S. M. le Roi de Würtemberg lui confère la croix de Commandeur de l'Ordre de Frédéric, de 1-e classe, avec la plaque.

**Kabinet S. M. des Königs von Württemberg.**

Euer Hochwohlgeboren

beehre ich höchstem Auftrage gemäss mitzutheilen, dass Seine Majestät der König von Württemberg, mein gnädigster Herr, mit lebhaftem Interesse von der Feier Kentniss erhalten hat, welche die Kaiserliche Gesellschaft der Naturforscher in Moscau anlässlich Ihres 50 jährigen Doktorjubiläums veranstaltet.

Seine Majestät, schon seit einer Reihe von Jahren Ehrenmitglied der Gesellschaft, nimmt aufrichtigen Antheil an dieser Feier und hat mir aufgetragen, Euer Hochwohlgeboren mit den allerhöchsten Glückwünschen zu derselben zugleich die Insignien des Kommanthurkreuzes I Classe des Friedrichs Ordens zu übersenden, welche der König als neues Zeichen Seiner gnädigsten Anerkennung Ihrer hervorragenden wissenschaftlichen Leistungen Euer Hochwohlgeboren zu verleihen geruht hat.

Indem ich dieses höchsten Befehls mich entledige, bitte ich Euer Hochwohlgeboren zugleich mit meinen aufrichtigsten Glüchwünschen die Versicherung meiner ausgezeichnesten Hochachtung genehmigen zu wollen.

Der Kabinets-Chef
für denselben
*V. Griesinger.*

Rom, den 15 April, 1882.

2) Son Altesse Royale le Grand-Duc de Hesse Darmstadt, l'ordre de Philippe le généreux, Grande Croix de 1-e classe.

Wir Ludwig IV
von Gottes Gnaden Grossherzog von Hessen und bei Rhein pp.
haben dem Kaiserlich Russischen Staatsrathe und Vice-Präsidenten der Kaiserlichen naturforschenden Gesellschaft in Moskau
*Dr. Karl Renard*
das Grosskreuz
Unseres Verdienstordens Philipps des Grossmüthigen verliehen. Urkundlich Unserer Eigenhändigen Unterschrift und beigedrückten Grossherzoglichen Siegels.

Darmstadt, am 14 Mai 1882.

*Ludwig.*

In Verhinderung des Ordenskanzlers
*von Herff.*

3) Le Président de la République Française,— la Croix de Commandeur de la Légion d'Honneur.

Paris, le 22 Avril 1882.

Monsieur. Il m'est bien agréable de vous faire connaître que M. le Président de la République, voulant vous donner un témoignage particulier de sa haute bienveillance, vient, sur ma proposition, par un décret en date du 21 Avril 1882, de vous conférer la Croix de Commandeur de l'Ordre national de la Légion d'Honneur. Je me félicite d'avoir été à même de faire valoir les titres que vous vous êtes acquis à cette marque de

distinction et j'aurai soin de vous faire parvenir très-prochainement le brevet et les insignes de l'Ordre.

Agréez, Monsieur, les assurances de ma haute considération.

Le Ministre des Affaires Etrangères,

*Ar. Freycinet.*

4) Mr. le Président du Conseil de Médecine près le Ministère de l'Intérieur, Cons. privé, *E. V. Pélican*, annonce que le 10 janvier le Jubilaire a été élu à l'unanimité *Membre consultant du Conseil de Médecine.*

5) *L'Université de Giessen* renouvelle au jubilaire le diplôme honorifique de Docteur en médecine, chirurgie et obstétrique.

IV. Le Président donne lecture des télégrammes et de la lettre suivante:

1) Télégramme de Son Altesse Impériale le Duc Nicolas de Leuchtenberg (en français):

«Vous prie de recevoir mes félicitations pour le cinquantième anniversaire de Votre carrière scientifique si utile pour la patrie et tant appréciée par le monde scientifique».

*Duc Nicolas de Leuchtenberg.*

2) Télégramme de Mr. le Ministre de l'Instruction publique, Secrétaire d'État *Délianow*:

«Привѣтствую Ваше Превосходительство со днемъ пятидесятилѣтняго юбилея, ознаменованнымъ и Монаршею милостью въ знакъ признанія Вашихъ заслугъ. Душевно желаю, чтобы Вы долго еще подвизались на пользу науки».

*Деляновъ.*

Je félicite votre Excellence à l'occasion de votre jubilé cinquantenaire, signalé par une marque de faveur Impériale en reconnaissance de vos services, et je souhaite cordialement que vous puissiez encore durant de longues années continuer vos travaux dans l'intérêt de la science. *Délianow.*

3) Télégramme de Mr. l'Aide-de-camp-Général *N. B. Issakow*, membre du Conseil de l'Empire.

«Въ день полувѣковой Вашей дѣятельности на служеніе науки, который празднуютъ сегодня Ваши почитатели, я съ признательностію вспоминаю нашу совмѣстную службу, когда я пользовался Вашими добрыми совѣтами и не зналъ отказа въ Вашемъ неустанномъ содѣйствіи на всякое общеполезное дѣло».

Генералъ-Адъютантъ *Исаковъ.*

En ce jour consacré à la solennité du cinquantième anniversaire de votre belle carrière scientifique, je me reporte avec reconnaissance au souvenir de l'époque où nous servions ensemble et où je jouissais de vos bons conseils, qui ne m'ont jamais fait défaut dans aucune question d'intérêt public.

L'Aide-de-camp-Général *Issakow.*

4) Lettre de Mr. le Ministre des voies de Communication, Aide-de-camp Général *Possiet*:

Искренно уважаемый

Карлъ Ивановичъ!

Въ знаменательный день заслуженнаго и справедливаго чествованія Вашихъ заслугъ, я съ особеннымъ

душевнымъ удовольствіемъ становлюсь въ ряды привѣтствующихъ Васъ, чтобы принести Вамъ сердечныя поздравленія съ исполнившеюся пятидесятою годовщиною выступленія Вашего на поприще честнаго въ пользу науки труда.

Пятьдесятъ лѣтъ непрестанно трудовой жизни, пятьдесятъ лѣтъ искренней преданности принятому на себя долгу—нашли нелицепріятную оцѣнку и искреннія выраженія сочувствія и признательности въ средѣ лицъ, теперь Васъ окружающихъ. Сознаніе же принесенной пользы, чувство нравственнаго удовлетворенія, котораго Вы не можете не испытывать, обозрѣвая прожитое, послужило Вамъ и наградою за подъятые труды и ободреніемъ на новые.

Примите же, достойный Карлъ Ивановичъ, какъ дань глубокаго уваженія и истиннаго почтенія къ Вашей дѣятельности, мой привѣтъ и горячія пожеланія, да продлитъ Всевышній Ваши дни и да продлитъ Вашу благотворную дѣятельность на многіе и многіе годы.

Искренно васъ уважающій и Вамъ преданный

*К. Посьетъ.*

1 Мая 1882 года.
С.-Петербургъ.

Respectable Karl Ivanovitch! C'est avec un vif empressement que dans ce jour destiné à honorer vos mérites, je me mets au nombre de ceux qui vous expriment bien cordialement leurs félicitations au sujet du cinquantième anniversaire de votre avénement à la noble mission du travail scientifique.

Cinquante années de labeurs incessants, de dévouement au devoir assumé—vous ont acquis la juste appréciation, les marques les plus sincères de sympathie

et de reconnaissance, de la part de ceux qui vous entourent en ce moment.

La conscience d'avoir été utile, le sentiment de satisfaction morale que vous devez nécessairement éprouver en reportant vos regards sur la carrière parcourue, sont votre meilleure récompense pour les travaux accomplis, et un encouragement à continuer.

Recevez donc, cher et digne Karl Ivanovitch, comme un tribut de profonde estime et de la plus grande considération pour vos mérites, mes félicitations et le voeu sincère, que Dieu prolonge encore pendant de longues et longues années vos jours et vos travaux précieux. Votre bien dévoué *K. Possiet.*

1 Mai 1882, St.-Pétersbourg.

V. Mr. le Recteur de l'Université de Moscou, *N. S. Tikhonravow* et le Doyen de la faculté des sciences physico-mathématiques, *B. J. Zinger*, ont présenté au Jubilaire les félicitations du Conseil de l'Université, avec l'adresse suivante, élégamment imprimée:

Высокоуважаемый

Карлъ Ивановичъ!

Пятьдесятъ лѣтъ тому назадъ Вы пріобрѣли высшую ученую степень и уже сорокъ два года всю Вашу плодотворную дѣятельность посвятили Обществу Испытателей Природы. Сдѣлавшись Секретаремъ Общества, а теперь въ званіи его Вице-Президента, Вы, вмѣстѣ съ почтеннѣйшимъ его Предсѣдателемъ, постоянно руководя дѣйствіями Общества, укоренили въ немъ преданія, завѣщанныя незабвеннымъ его основателемъ. Одно изъ

этихъ преданій—тѣсная связь съ Университетомъ. Московскій Университетъ многимъ обязанъ и Вамъ лично. Въ скромной должности хранителя его музея Вы старались увеличить его собранія, и теперь по Вашей иниціативѣ коллекціи Общества большею частію поступаютъ въ собственность Университета.

Главнымъ пособіемъ для всѣхъ занимающихся естествознаніемъ служитъ чрезвычайно богатое книгохранилище Общества, и библіотека эта можетъ считаться Вашимъ созданіемъ; всѣ ея богатства главнѣйшимъ образомъ или слѣдствіе Вашихъ непрерывныхъ сношеній съ заграничными учеными, или же обмѣна на «Бюллетени» Общества, столь давно редактируемые Вами.

Памятуя все это, Совѣтъ Московскаго Императорскаго Университета проситъ Васъ принять отъ него и поздравленіе съ Вашимъ юбилеемъ, и сердечное пожеланіе, чтобы силы Ваши еще долго позволили Вамъ продолжать труды, равно полезные какъ Обществу Испытателей Природы, такъ и Московскому Университету.

Москва, Мая 1 дня 1882 года.

Ректоръ Университета *Ник. Тихонравовъ.*
Деканъ Историко-Филолог. факулт. *Матвѣй Троицкій.*
» Физико-Математич. » *Василій Цингеръ.*
» Юридическаго » *Викторъ Легонинъ.*
» Медицинскаго » *Ник. Склифасовскій.*
Секретарь Совѣта Университета *Ал. Богольповъ.*

Très honoré Karl Ivanovitch!

Cinquante années se sont écoulées depuis le jour de votre promotion au plus élevé des grades universitaires, et voici déjà quarante deux ans que vous consacrez votre activité féconde à la Société des Naturalistes. En

qualité de Secrétaire de la Société, et actuellement de son Vice-Président, vous avez constamment joint vos efforts à ceux de son respectable Président pour diriger les travaux de la Société et y enraciner les traditions léguées par son illustre fondateur. L'une de ces traditions,—c'est le lien intime avec l'Université. L'Université de Moscou vous a aussi de nombreuses obligations personnelles. Exerçant les modestes fonctions de conservateur du Musée universitaire, vous vous êtes efforcé d'en augmenter les collections, et actuellement, par votre initiative, la Société fait don à l'Université de la majeure partie de ses propres collections.

La Bibliothèque de la Société, par l'abondance de ses richesses, offre les plus grandes ressources pour l'étude des Sciences naturelles; et cette Bibliothèque, on peut dire qu'elle est votre oeuvre. Presque tous ses trésors ont été acquis, soit en conséquence des vos incessantes relations avec les savants étrangers, soit par échange contre les Bulletins de la Société, rédigés par vous depuis si longtemps.

En évoquant le souvenir de vos services, le conseil de l'Université Impériale de Moscou vous prie d'agréer ses félicitations au sujet de votre jubilé, et le voeu cordial de vous voir encore durant de longues années continuer vos travaux, également utiles à la Société des Naturalistes et à l'Université Impériale de Moscou. — Moscou, 1-r mai 1882.

Le Recteur de l'Université *Nicolas Tikhonravow.*
Le Doyen de la Faculté historico-philolog. *Mathieu Troitzky.*
» » » » » physico-mathématique *Basile Zinger.*
» » » » » de Jurispudence *Victor Légonine.*
» » » » » de Médecine *Nicolas Sklifassovsky.*
Le Sécrétaire du Conseil de l'Université *A. Bogolépow.*

VI. Les mêmes honneurs ont été rendus au Jubilaire, au nom des Musées public et de Roumianzow à Moscou, par le Conseiller privé actuel *B. A. Daschkow*.

VII. Les Députés de diverses institutions et Sociétés savantes ont donné lecture des adresses honorifiques décernées au Jubilaire par:

1) La Faculté physico-mathématique de l'Université de Moscou (Député, le Doyen de la Faculté *B. J. Zinger*).

Высокоуважаемый юбиляръ!

Къ привѣтствію отъ имени Московскаго Университета въ полномъ составѣ присоединяетъ свое особое поздравленіе Физико-Математическій Факультетъ, какъ представитель тѣхъ наукъ и знаній, распространенію которыхъ посвящена была Ваша плодотворная полувѣковая дѣятельность, въ особенности поэтому близкая и полезная Факультету и высоко имъ цѣнимая. Члены Факультета съ давнихъ поръ привыкли видѣть въ Васъ неутомимаго редактора трудовъ и энергическаго распорядителя дѣлами Общества Испытателей Природы, Общества, съ которымъ Вы жили одною жизнію, интересы и успѣхи котораго составляли единственный и постоянный предметъ Вашихъ заботъ, слава котораго составляетъ Вашу славу и Вашу гордость. Во всѣхъ концахъ земли, куда только достигаютъ, благодаря преимущественно Вамъ, извѣстія о научной дѣятельности въ нашемъ отечествѣ, вездѣ извѣстно Ваше почтенное имя, потому что оно неразрывно связано съ именемъ Общества Испытателей Природы.

Привѣтствуя Васъ нынѣ въ торжественный день Вашего пятидесятилѣтняго юбилея, Физико-Математическій Факультетъ приноситъ Вамъ сердечное поздравленіе съ

искреннѣйшимъ пожеланіемъ, чтобы Вы надолго еще сохранили силы для продолженія Вашей полезной и достойной глубокаго уваженія дѣятельности.

Très-honoré Jubilaire,

Vous avez reçu les félicitations de l'Université de Moscou *in corpore;* la Faculté physico-mathématique y joint particulièrement les siennes, comme représentant les sciences auxquelles vous avez consacré pendant un demi-siècle votre féconde activité spécialement chère à notre Façulté, et hautement estimée. Les membres de la Faculté sont habitués de longue date à voir en vous l'infatigable rédacteur des travaux et l'énergique gérant des affaires de la Société des Naturalistes avec laquelle vous avez vécu d'une même vie, et dont le progrès et les succès étaient l'objet constant et unique de tous vos soins. Sa gloire a été votre gloire et votre honneur. Dans toutes les parties du monde où parviennent, principalement grâce à vous, les études scientifiques accomplies dans notre patrie, votre nom est connu et honoré, comme lié indissolublement à celui de la Société des Naturalistes.

S'associant à la solennité de votre jubilé demi-séculaire, la Faculté physico-mathématique vous exprime ses félicitations les plus cordiales, avec le voeu que vous puissiez continuer encore pendant de longues années vos nobles et utiles travaux.

2) L'Université de S.-Pétersbourg (Député, le Professeur *N. P. Wagner*).

Глубокоуважаемый

Карлъ Ивановичъ!

Долголѣтнее и ревностное служеніе Ваше первому изъ русскихъ Естественноисторическихъ Обществъ послужило къ объединенію научныхъ силъ нашего отечества на поприщѣ естествознанія Россіи. Почитая въ Васъ одного изъ усерднѣйшихъ и неутомимыхъ дѣятелей на пользу русской литературы естествознанія, Императорскій С.-Петербургскій Университетъ приноситъ Вамъ свое искреннѣйшее поздравленіе съ высокоторжественнымъ днемъ Вашего пятидесятилѣтняго служенія Императорскому Московскому Обществу Испытателей Природы.

Ректоръ Университета *А. Бекетовъ.*

*В. Бауеръ. К. Патканов. Свящ. В. Рождественскій. В. Васильевскій. М. Владиславлевъ. И. Минаевъ. А. Веселовскій. П. Никитинъ. К Люгебиль. Н. Менщуткинъ. П. Фанъ-деръ-Флитъ. М. Богдановъ. П. Чебышевъ. Е. Замысловскій. Д. Менделѣевъ. Ф. Овсянниковъ. А. Совѣтовъ. Н. Вагнеръ. Ю. Янсонъ. Э. Вреденъ. Н. Дювернуа. А. Коркинъ I. Гоба. В Лебедевъ. А. Градовскій. В. Сергѣевичъ. В. Васильевъ. И. Ягичъ. К. Коссовичъ. Д. Хвольсонъ Бар. В. Розенъ.*

Très-honoré Karl Ivanovitch,

Vos longs et zélés services à la première des Sociétés des Naturalistes en Russie ont effectué l'union de toutes

les forces scientifiques de notre patrie dans le domaine de l'histoire naturelle russe. Vous considérant comme l'un des plus dévoués et des plus infatigables promoteurs de la littérature russe en histoire naturelle, l'Université Impériale de St.-Pétersbourg vous adresse ses félicitations les plus chaleureuses au sujet de la célébration solennelle du jubilé cinquantenaire de vos services à la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.

Le Recteur de l'Université *A. Békétow.*

*B. Bauer. K. Patkanow. Prêtre V. Rojdestvensky. B. Vasilevsky. M. Vladislavlew. I. Minaëw. A. Veselovsky. P. Nikitine. K. Liougebil. N. Menschoutkine. P. Van-Der-Flit. M. Bogdanow. P. Tchebychew. E. Zamislovsky. D. Mendeléew. Th. Ovsianikow. A. Sovétow. N. Wagner. J. Yanson. E. Vreden. N. Duvernoy. A. Korkine. Ch. Goba. B. Lebedew. A. Gradovsky. B. Sergéevitsch. B. Vasiliew. J. Yagitsch. K. Kossovitch. D. Khvolson. Baron V. Rosen.*

3) La Société des Naturalistes à St.-Pétersbourg, en conférant le diplôme de membre honoraire (Député, le Professeur *N. P. Wagner*).

Глубокоуважаемый Карлъ Ивановичъ!

Первое въ Россіи Общество Естествоиспытателей обязано своимъ существованіемъ въ теченіе многихъ лѣтъ почти исключительно Вашей неутомимой и плодотворной дѣятельности. Вы постоянно поддерживали его сношенія съ заграничными и русскими учеными, Вы трудились надъ изданіемъ его журнала, надъ пополненіемъ его библіотеки и распространеніемъ его музеевъ. Въ

Васъ сосредоточивалась жизнь Общества. Вы были, такъ сказать, домашнимъ очагомъ его безостановочной научной дѣятельности. Глубоко уважая эти Ваши труды на поприщѣ развитія Естествознанія въ Россіи, С.-Петербургское Общество Естествоиспытателей, избравъ Васъ своимъ почетнымъ членомъ, имѣетъ честь принести Вамъ искреннѣйшее поздравленіе съ высокоторжественнымъ днемъ Вашего докторскаго юбилея.

С-Петербургъ, 2 Мая 1882.

Президентъ Общества *А. Бекетовъ.*

Предсѣдатели Отдѣла: *А. Иностранцевъ.*
» » *Ф. Овсянниковъ.*
» » *А. Фаминцынъ.*
*М. Богдановъ.*
*П. Катурницкій.*
*К. Мерылинъ.*
*А. Совѣтовъ. К. Викторовъ.*

Très-honoré Karl Ivanovitch,

La première des Sociétés des Naturalistes en Russie doit son existence, pendant de nombreuses années, presque exclusivement à votre féconde et infatigable activité. Vous avez toujours maintenu ses relations avec les savants russes et étrangers. Vous avez appliqué vos soins à la rédaction de son journal, au complétement de sa bibliothèque et à la création de son Musée. La vie de la Société s'est concentrée en Vous. Vous étiez, pour ainsi dire, le foyer domestique de son activité incessante dans le domaine de la science. Estimant au plus haut degré vos travaux pour le progrès des sciences naturelles en Russie, la Société des Naturalistes de St. Péters-

bourg, vous ayant élu membre honoraire, vous prie d'agréer ses félicitations les plus cordiales pour l'anniversaire solennel de votre doctorat.

St.-Pétersbourg, 2 Mai 1882.

Le Président de la Société *A. Békétow.*
Les Présidents de section: *A. Inostrantzew.*
» » *Th. Ovsiannikow.*
» » *A. Faminzyne.*
*M. Bogdanow.*
*P. Katournitsky.*
*K. Méryline.*
*A. Sovétow. K. Victorow.*

4) L'Académie Agricole et Forestière de Pétrovskoyé (Députés: les Professeurs *H. A. Trautschold* et *K. Ed. Lindeman*).

Милостивый Государь!

Ко дню празднованія пятидесятилѣтняго докторскаго юбилея Вашего Превосходительства, Петровская Земледѣльческая и Лѣсная Академія шлетъ Вамъ свои поздравленія.

Почти полвѣка прошло съ тѣхъ поръ какъ Вы, поселившись въ Россіи, сопровождаемый дружбою многихъ западно-европейскихъ натуралистовъ и заслужившій дружбу естествоиспытателей нашихъ, стали однимъ изъ посредствующихъ звеньевъ между ученою Европою и ученою Россіею. Насколько плодотворною была для русской науки такая дѣятельность Ваша, о томъ громко говоритъ значеніе въ ученомъ мірѣ и слава Императорскаго Московскаго Общества Испытателей Природы.

Петровская Академія, дѣятельность которой опирается

на широкомъ фундаментѣ естествознанія, умѣетъ цѣнить заслуги Ваши, направленныя къ умноженію и распространенію этого знанія. Она желаетъ Вамъ, чтобы съ бодрыми силами и крѣпкимъ здоровьемъ Вы могли бы еще много лѣтъ служить наукѣ въ Россіи.

Петровское-Разумовское,
2 Мая 1882 года.

*Г. Траутшольдъ. К. Линдеманъ*

Monsieur. Pour la solennité du cinquantième anniversaire de votre Doctorat, l'Académie Agricole et Forestière de Pétrovskoyé vous envoie ses congratulations.

Près d'un demi-siècle s'est écoulé depuis l'époque où, vous établissant en Russie, accompagné des sympathies de nombreux naturalistes de l'Europe occidentale et ayant mérité celles des nôtres, vous êtes devenu l'un des anneaux intermédiaires entre l'Europe savante et la Russie savante. La place éminente occupée dans le monde savant et l'illustration acquise par la Société Impériale des Naturalistes, sont un témoignage de la fécondité de vos travaux pour la science russe.

L'Académie de Pétrovskoyé, dont l'activité s'appuie sur les larges bases des sciences naturelles, est à même d'apprécier les services que vous avez rendus pour l'accroissement et l'extension de ces sciences. Elle souhaite que vous puissiez encore pendant de longues années, dans la plénitude de votre santé et de vos forces, contribuer au progrès de la science en Russie.

*H. Trautschold. Ch. Lindeman.*

Pétrovskoyé-Razoumovskoyé.
2 Mai 1882.

5) La Société Physico-Médicale (Député, le Professeur *D. N. Zernow).*

6) L'Académie Impériale de Médecine militaire (Député, le Professeur *E. K. Brandt.*

Императорская Военно-Медицинская Академія, глубоко сочувствуя полувѣковой ученой дѣятельности Вице-Президента Императорскаго Московскаго Общества Испытателей Природы *Карла Ивановича Ренара,* неустанно трудящагося на пользу русской науки и своими неусыпными работами такъ много содѣйствовавшаго процвѣтанію этого старѣйшаго русскаго естественно-историческаго общества, которому онъ болѣе четырехъ десятилѣтій посвятилъ свою полезную дѣятельность, сначала въ качествѣ библіотекаря, а потомъ секретаря, Вице-Президента и редактора столь извѣстныхъ въ научномъ мірѣ «Записокъ» Общества,—шлетъ высокоуважаемому доктору *Карлу Ивановичу Ренару* свой привѣтъ и свои поздравленія, по случаю празднованія его пятидесятилѣтняго докторскаго юбилея и благодаритъ его отъ лица русской науки за его продолжительную и непрерывную безвозмездную общественную и научную дѣятельность.

Начальникъ Академіи *А. Быковъ.*

Ученый Секретарь *Ал. Доброславинъ.*

Ординар. Профессор.: *Викторъ Пашутинъ. Э. Брандтъ. И. Насиловъ.*

Экстра-ординарные проф.: *Воронцовъ. И. Мержевскій. М. Горвицъ. Кронидъ Славянскій.*

Заслужен. проф. *И. Воронцовъ. Петръ Сущинскій.*

Ординарн. проф. *А. Лешъ. Ѳедоръ Заварыкинъ.*

*В. Манасеинъ. В. Тарновскій. Евстафій Богдановскій. Дмитрій Кошлаковъ.*

*С. Киломнинъ. И. Тархановъ.*

*Н. Ивановскій. Э. Эйхвалдъ.*

L'Académie Impériale de Médecine militaire, désirant exprimer ses profondes sympathies pour l'activité semi-séculaire du Vice-Président de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, *Karl Ivanovitch Renard*, évoque le souvenir de ces travaux infatigables dans l'intérêt de la science en Russie et du développement florissant de cette Société des Naturalistes, la plus ancienne de notre pays, à laquelle Mr. Renard, depuis plus de quarante années, a consacré tous ses efforts, d'abord comme Bibliothécaire, ensuite comme Secrétaire, Vice-Président et Rédacteur des «Bulletins» de la Société, si généralement estimés dans le monde savant. L'Académie, en s'associant à la célébration cinquantenaire du doctorat du respectable Dr. *Karl Ivanovitch Renard*, lui exprime ses félicitations et la reconnaissance de la science russe pour ses travaux si nombreux et si utiles.

Directeur de l'Académie *A. Bykow.*
Secrétaire savant *Al. Dobroslavine.*
Professeur ordinaire *Victor Paschoutine.*
» » *E. Brandt. J. Nassilow.*
Professeur extra-ordinaire *Vorontzow.*
» » *J. Merjéevsky.*
*M. Horvitz.*
Professeur Émérite *J. Rojnow.*
» ordinaire *A. Lesch.*
*W. Manasséine. W. Tarnovsky.*
*Chronide Slaviansky. Pierre Soustchinsky. Théodore Zavarykine. Eustache Bogdanovsky. Dmitry Kochlakow. S. Kilomnine. J. Tarkhanow. N. Ivanovsky. E. Eichwald.*

7) La Société *Entomologique Russe*, par le même Député, avec le diplôme de *membre honoraire*.

Русское Энтомологическое Общество привѣтствуетъ Васъ, многоуважаемый Карлъ Ивановичъ, въ настоящій торжественный день 50-ти лѣтняго юбилея Вашей столь продолжительной и полезной научной дѣятельности и съ особымъ удовольствіемъ припоминая, что Вы, почти съ самаго начала учрежденія Русскаго Энтомологическаго Общества, находились уже въ числѣ его дѣйствительныхъ членовъ, и поэтому принадлежите къ числу старѣйшихъ представителей его, въ знакъ глубокаго своего уваженія къ Вамъ, избрало въ общемъ собраніи 8-го Марта сего 1882 года, Васъ своимъ почетнымъ членомъ.

Предсѣдатель: Профессоръ *Э. Брандтъ*.
Члены совѣта: *Н. Полетаевъ*.
» » *Николай Ершовъ*.
» » *Болеславъ Павловичъ*.
» » *Владиміръ Плющевскій-Плющикъ*.
Секретарь *І. Парчинскій*.

La Société Entomologique Russe, très-honoré Karl Ivanovitch, vous adresse ses félicitations au sujet du jubilé cinquantenaire de votre longue et utile carrière scientifique.

Se rappelant avec satisfaction que dès les premiers tems de son origine vous fûtes au nombre de ses membres effectifs et par conséquent êtes l'un de ses plus anciens représentants, la Société Entomologique Russe, désireuse de vous témoigner sa profonde estime, vous a

élu, en séance générale du 8 mars 1882, *membre honoraire* de la Société.

Président, Professeur *E. Brandt.*
Membres du Conseil: *N. Polétaiew.*
» » *Nicolas Erchow.*
» » *Boleslaw Pavlovitch.*
» » *Vladimir Plioustchevsky-Plioustchik.*
Secrétaire *J. Partchinsky.*

8) L'Institut Technique Impériale de Moscou, (Député le Professeur *Joukovsky*).

Глубокоуважаемый
Карлъ Ивановичъ!

Совѣтъ Императорскаго Московскаго Техническаго Училища, высоко цѣня Вашу преданность научной дѣятельности Общества Испытателей Природы, Ваши неустанныя заботы о его процвѣтаніи и заслуги, оказанныя Вами въ теченіе многолѣтняго служенія, привѣтствуетъ Васъ и желаетъ еще много лѣтъ видѣть Васъ въ семьѣ дѣятелей, заслужившихъ своими трудами глубокое уваженіе въ семьѣ, которой Вы такъ много послужили.

Предсѣдатель совѣта *И. Архиповъ*

Члены.
Проф. *Ѳ. Орловъ.*
» *А. Лѣтниковъ.*
» *И. Коссовъ.*
» *Н. Жуковскій.*
» *И. Аристовъ.*
» *Е. Бикъ.*
» *В. Малышевъ.*
» *Д. Поржезинскій.*
» *Я. Колли*
» *В. Мѣшаевъ.*

Très-honoré Karl Iwanovitch,

Le Conseil de l'Institut Technique Impérial de Moscou, appréciant hautement les services dévoués que vous avez rendus à l'activité scientifique de la Société des Naturalistes, et vos travaux infatigables pour assurer sa prospérité, vous exprime ses félicitations et le voeu de vous voir conservé pendant de longues années à la famille des honorables travailleurs, dont vous êtes l'un des plus fermes soutiens.

Le Président du Conseil *I. Arkhipow.*

Les membres: *T. Orlow*, *A. Létnikow*, *I. Kossow*, *N. Joukovsky*, *J. Aristow*, *E. Bick*, *B. Malychew*, *D. Porjésinsky*, le professeur *Kolly*. *V. Méchaëw.*

9. La Société des sciences mathématiques à Moscou. (Députés les Professeurs *A. I. Davidow* et *V. I. Zinger).*

Московское Математическое Общество считаетъ пріятнымъ долгомъ присоединиться къ другимъ ученымъ учрежденіямъ, чтобы привѣтствовать Васъ съ завершеніемъ полустолѣтія Вашей благотворной дѣятельности.

Высоко цѣня услуги, оказанныя Вами Обществу Испытателей Природы, Ваши энергическія старанія и неутомимыя заботы объ интересахъ его, Математическое Общество считаетъ дѣятельность Вашу въ этомъ отношеніи образцовой, достойной всякаго подражанія. Вы открыли доступъ въ Вашъ журналъ также статьямъ чисто математическаго содержанія, показывая этимъ, что только въ тѣсномъ сліяніи наукъ математическихъ и естественныхъ Вы видите возможность осуществленія

тѣхъ результатовъ, которые составляютъ конечныя задачи науки.

Примите же, многоуважаемый юбиляръ, поздравленія съ настоящимъ Вашимъ празднествомъ и пожеланіе чтобы Ваша благотворная дѣятельность продолжалась еще многіе годы на пользу Общества, которому Вы посвятили всю свою жизнь и на радость многочисленныхъ друзей, которые Васъ окружаютъ.

Президентъ Общества *А. Давидовъ.*

1-го Мая 1882.

La Société de Mathématiques de Moscou remplit un agréable devoir en s'unissant à d'autres institutions scientifiques pour vous féliciter à l'occasion du jubilé semi-séculaire de votre activité si féconde.

Appréciant à leur haute valeur les services que vous avez rendus à la Société des Naturalistes, l'énergie de vos efforts et vos soins incessants dans l'intérêt de cette Société, celle de Mathématiques regarde votre carrière comme exemplaire et digne d'admiration. Vous avez aussi admis dans votre journal des articles purement mathématiques, faisant voir ainsi que c'est seulement par l'étroite liaison des sciences mathématiques et naturelles que vous jugez possible d'atteindre les résultats dont la science poursuit la réalisation finale.

Agréez donc, très-honoré Jubilaire, nos félicitations au sujet de cette solennité et notre voeu, que votre précieuse activité puisse durer encore de longues années au profit de la Société, qui a été le but de votre vie entière, et à la joie des nombreux amis qui vous entourent.

Le Président de la Société: *A. Davidow.*

1 Mai 1882.

10) La Société Impériale d'Agriculture à Moscou (Députés: M-rs. *Préobrajensky* et *Chychkow*)).

Достоуважаемый и высокопочитаемый
Карлъ Ивановичъ!

Императорское Московское Общество Сельскаго Хозяйства, имѣющее честь считать Васъ уже тридцать лѣтъ своимъ дѣйствительнымъ членомъ, съ особеннымъ удовольствіемъ принимаетъ участіе среди другихъ ученыхъ Обществъ и учрежденій Россіи въ сегодняшнемъ юбилейномъ торжествѣ дня 50-лѣтняго плодотворнаго служенія Вашего въ Императорскомъ Обществѣ Испытателей Природы, сначала въ качествѣ Секретаря и позднѣе Вице-Президента Общества.

Привѣтствуемъ Васъ отъ имени Общества съ многознаменательнымъ и радостнымъ для Васъ нынѣшнимъ днемъ, радуемся душевно, что Провидѣніе дало Вамъ не часто выпадающее на долю тружениковъ науки счастіе быть свидѣтелемъ признательности своихъ полувѣковыхъ заслугъ отъ сотоварищей по роду занятія и сердечно желаемъ, чтобы оно сохранило Васъ еще на многіе годы въ бодрости духа и силъ для служенія на пользу Общества.

Мая 2 дня 1882 года.

Президентъ Общества *Іосифъ Шатиловъ*
Члены Совѣта: *Бернгардтъ Михельсонъ.*
» » *Леонъ Шишковъ.*
» » *Ѳедоръ Арнольдъ.*
» » *Дмитрій Наумовъ.*
Секретарь Общества *А. Перепелкинъ.*

Respectable et très honoré
Karl Ivanovitch!

La Société Impériale d'Agriculture de Moscou, ayant l'honneur de vous compter depuis 30 ans au nombre de ses membres effectifs, se joint avec une satisfaction particulière aux autres Sociétés et Institutions scientifiques de la Russie, pour célébrer le jubilé semi-séculaire des services signalés rendus par vous à la Société Impériale des Naturalistes, d'abord en qualite de Secrétaire, et ensuite comme Vice-Président de la Société.

Nous vous félicitons, au nom de notre Société, à l'occasion de cet anniversaire heureux et mémorable; nous nous réjouissons de ce que la Providence vous ait accordé le privilège, rarement départi aux travailleurs de la science, de voir vos services pendant un demi-siècle justement appréciés par les contemporains de vos travaux, et nous souhaitons cordialement que vous conserviez encore durant de longues années les forces physiques et l'énergie morale que vous employez au service de la Société. 2 mai 1882.

Le Président de la Société *Joseph Chatilow.*
Le membre du Conseil *Bernhard Michelson.*
» » » *Léon Chychkow.*
» » » *Théodore Arnold.*
» » » *Dmitry Naoumow.*
Le Secrétaire de la Société *A. Pérepelkine.*

11) La Société pour l'amélioration de l'élève du bétail en Russie (Deputés: MM. *Schlippe* et *Mochnine).*

12) La Société Impériale des amis d'Histoire naturelle, d'Anthropologie et d'Ethnographie (Députés, le professeur émérite *G. E. Schtourovskoy* et *A. A. Tikhomirow).*

Господину Почетному Члену Императорскаго Общества Любителей Естествознанія, Антропологіи и Этнографіи, Карлу Ивановичу Ренару.

Многолѣтніе труды Ваши въ области Естествознанія, записанные въ цѣлой серіи изданій Общества Испытателей Природы, выходившихъ десятки лѣтъ подъ Вашею редакціею и Ваши энергическія усилія по развитію научно общественной дѣятельности въ Россіи давно заслужили благодарность ученыхъ. Наше Общество уже нѣсколько лѣтъ тому назадъ, въ выраженіе этой признательности, присудило Вамъ единогласно высшій знакъ своего уваженія — званіе Почетнаго Члена. Съ искреннимъ сочувствіемъ присоединяется оно и къ торжественному празднованію Вашего пятидесятилѣтняго юбилея и поставляетъ ознаменовать его поднесеніемъ Вамъ почетнаго адреса, чрезъ особую депутацію, съ выраженіемъ сердечныхъ поздравленій отъ имени его своему многопотрудившемуся на поприщѣ науки Почетному Члену.

Исполняя это постановленіе Общества нижеподписавшіеся, передавая Вамъ сей адресъ, просятъ Васъ принять поздравленіе отъ Членовъ Общества Любителей Естествознанія съ тою же симпатіею и душевною те-

плотою, съ которою они всегда относились къ Вашей полувѣковой дѣятельности и къ Вашимъ заслугамъ.

Президентъ Общества *Г. Щуровскій.*

Вице-Президентъ *А. Давидовъ.*

Члены Совѣта.: *В. Бензенгръ.* Предсѣдатели Отдѣловъ:
*Н. Зографъ.* *Анатолій Богдановъ.*
*М. Тихомировъ.* *Александръ Столѣтовъ.*
*В. Попандопуло.* *Всеволодъ Миллеръ.*
*Н. Миняевъ.*

Секретарь Общест. *А. Тихомировъ.*

За Секретаря Совѣт. *Вл. Левинскій.*

Секретарь Отдѣл. *Д. Шимкевичъ.*

*A Monsieur Karl Ivanovitch Renard, membre honoraire de la Société des amis d'Histoire naturelle, d'Anthropologie et d'Ethnographie de Moscou.*

Vos longs travaux dans le champ des sciences naturelles, consignés dans toute une série de publications de la Société des Naturalistes, rédigées par vous durant plusieurs dizaines d'années, vos efforts énergiques dans l'intérêt du progrès scientifique et social en Russie, vous ont mérité, de longue date, la reconnaissance du monde savant. Notre Société vous a exprimé sa gratitude, il y a quelques années, en vous conférant, d'une voix unanime, la plus haute marque de distinction dont elle pût disposer: le titre de membre honoraire. C'est avec le même sentiment de profonde sympathie qu'elle s'associe à la célébration solennelle de votre jubilé cinquantenaire, et a décidé d'y déléguer une députation pour offrir au nom de la Société une *adresse d'honneur* et ses plus cordiales félicitations au membre honoraire

qui a su accomplir tant de travaux pour le progrès des sciences.

Les mandataires de la Société, en vous remettant cette adresse, vous prient d'agréer ses félicitations avec la même chaleureuse sympathie et la même cordialité qui lui ont toujours été inspirées par vos labeurs et vos mérites durant le cours d'un demi-siècle.

Le Président de la Société *G. Stchourovsky.*

Le Vice-Président *A. Davidow.*

Les membres du Conseil: Les Présidents des Sections:

| | |
|---|---|
| *P. Benzengre.* | *Anatole Bogdanow.* |
| *N. Zograf.* | *Alexandre Stolétow.* |
| *M. Tikhomirow.* | *Vsévolod Miller.* |
| *B. Popandopoulo.* | Le Secrétaire des Sections *V. Timkevitch.* |

Le Secrétaire de la Société, *A. Tikhomirow.*

Pour le Secrétaire du Conseil *Vl. Lévinsky.*

Le Président émérite de la Société des Amis des Sciences Naturelles, *G. E. Stchourovsky*, adressa en son nom au jubilaire l'allocution suivante, dont Mr. Renard fut touché jusqu'aux larmes.

«Въ торжественномъ засѣданіи Общества Испытателей Природы, праздновавшаго столѣтній юбилей своего основателя, Григорія Ивановича Фишера, я имѣлъ честь бесѣдовать съ посѣтителями объ ученыхъ заслугахъ его. Одною изъ такихъ заслугъ и самою существенною безспорно должно быть почитаемо основаніе имъ Общества Испытателей Природы, Общеста, которое въ теченіе долгаго времени было почти единственнымъ ор-

ганомъ, знакомившимъ насъ съ Россіею въ естественно-историческомъ отношеніи. Въ продолженіе своей жизни Григорій Ивановичъ заботился объ Обществѣ, какъ о своемъ любимомъ дѣтищѣ, а при концѣ жизни эту заботу передалъ своему ближайшему сотруднику. Можно думать, что это была не простая передача, а какъ бы предсмертное завѣщаніе: хранить любимое дѣтище и всѣми силами заботиться о дальнѣйшемъ его развитіи. Такъ, повидимому, разумѣлъ послѣднюю волю покойнаго и ближайшій его сотрудникъ: онъ всю душу свою положилъ на завѣщанное ему дѣло.

«Глубокоуважаемый Карлъ Ивановичъ, довѣріе покойнаго Григорія Ивановича Вы оправдали съ рѣдкимъ самоотверженіемъ; точнѣе сказать: Вы изумили всѣхъ тою необыкновенною дѣятельностью, какую прилагали о продолженіи и развитіи Общества Испытателей Природы. Благодаря этой дѣятельности, бюллетени и мемуары Общества достигли того состоянія, какое было постоянною мечтою ихъ основателя. Я почитаю себя счастливымъ, что, какъ Президентъ Общества Любителей Естествознанія и какъ старѣйшій членъ Вашего Общества, могу привѣтствовать Васъ съ пятидесятилѣтнимъ служеніемъ Вашимъ наукѣ и Обществу и пожелать Вамъ еще многіе годы на пользу той же науки и того же Общества».

Dans la Séance solennelle de la Société des Naturalistes pour la célébration du jubilé centenaire de son fondateur, Gr. Iv. Fischer, j'ai eu l'honneur de retracer aux assistants les services rendus par ce savant illustre. L'un des plus grands est, sans conteste, celui d'avoir fondé la Société des Naturalistes, qui a été pendant longtemps l'organe presque unique de nos connaissan-

ces par rapport à l'histoire naturelle en Russie. Tant qu'il a vécu, Grigori Ivanovitch a eu pour la Société la sollicitude d'un père pour son enfant bien-aimé, et en mourant il légua ce soin au plus intime de ses collaborateurs. Il faut croire que ce ne fut pas une simple transmission, mais un testament: celui de garder l'enfant aimé et de consacrer toutes vos forces à son développement futur. C'est ainsi que vous avez compris la dernière volonté du défunt: vous avez mis toute votre âme dans l'exécution de ce testament.

Cher et respectable Karl Ivanovitch, vous avez justifié la confiance du défunt Grigori Ivanovitch par un dévouement bien rare. Il serait plus juste de dire que votre activité extraordinaire pour la conservation et le développement de la Société des Naturalistes a été pour tous un objet d'étonnement et d'admiration. Grâce à vos efforts, les Bulletins et les Mémoires de la Société sont devenus ce que rêvait constamment leur fondateur. Je m'estime heureux de pouvoir, comme Président de la Société des amis des Sciences Naturelles et comme le plus ancien membre de votre Société, vous féliciter pour les services que vous avez rendus pendant cinquante ans à la science et à la Société, et vous souhaiter encore de longues années pour le bien de cette même science et de cette même Société.

Le discours de G. E. Stchourovsky a été couvert d'applaudissements par les personnes présentes; le jubilaire, tout attendri, l'a serré dans ses bras.

13) La Société des Médecins Vétérinaires de Moscou (Députés, Mr. *E. Arndt* et *Kostine).*

Его Превосходительству

Господину Вице-Президенту Императорскаго Московскаго Общества Испытателей Природы Доктору Карлу Ивановичу Ренару.

Ваше Превосходительство Карлъ Ивановичъ,

Вашими ревностными трудами ради науки въ теченіе полувѣковой неутомимой дѣятельности и Вашимъ многолѣтнимъ доблестнымъ служеніемъ въ разныхъ почетныхъ званіяхъ въ Императорскомъ Московскомъ Обществѣ Испытателей Природы, Вы, Милостивый Государь, являете собою свѣтлый примѣръ, достойный подражанія и для членовъ нашего молодаго Общества и вселяете въ нихъ глубокое къ Вамъ уваженіе.

Общество ветеринарныхъ врачей въ Москвѣ, въ публичномъ засѣданіи 12-го Марта сего года, постановило, пользуясь случаемъ Вашего 50-ти лѣтняго докторскаго юбилея, привѣтствовать Васъ къ этому торжественному дню и выразить Вамъ чувства глубокаго уваженія членовъ Общества, сопровождаемыя искреннимъ пожеланіемъ, чтобы благое Провидѣніе надолго сохранило Васъ на пользу науки и Общества.

Предсѣдатель, Магистръ *Е. Арндтъ.*

Вице-Предсѣдатель *В. Мельниковъ.*

За Секретаря *Петръ Костинъ.*

2-го Мая 1882 г.

*A Son Excellence M. le Vice-Président de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, Dr. Karl Ivanovitch Renard.*

Par vos infatigables travaux dans l'intérêt de la science pendant un demi-siècle, et en vous consacrant durant de longues années au service des plus éminentes fonctions de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, vous avez donné, Monsieur, un exemple éclatant, qui mérite d'être imité par les membres de notre jeune Société et leur inspire la plus profonde estime.

La Société des Médecins-Vétérinaires de Moscou, en séance publique, le 12 mars de cette année, a décidé, pour honorer le jubilé cinquantenaire de votre doctorat, de vous exprimer à cette occasion solennelle les félicitations les plus cordiales et les sentiments de profonde estime des membres de la Société, avec le voeu de vous voir encore longtemps présider aux succès de la Science. Le Président, maître des Sciences *E. Arndt.*

Le Vice-Président *V. Melnikow.*

Pour le Secrétaire *P. Kostine.*

14) La Société Caucasienne des Amateurs des Sciences Naturelles; adresse signée par le Président honoraire de la Société, Son Altesse Impériale le Grand-Duc *Nicolas Michaïlovitch* (lue au nom de la Société par le Prof. *Ch. Ed. Lindeman*).

Ваше Превосходительство

Карлъ Ивановичъ,

Кавказское Общество Любителей Естествознанія и Альпійскаго Клуба, вполнѣ сознавая высокія заслуги

Вашего Превосходительства, лишено, къ сожалѣнію, возможности прислать депутацію для присутствованія на торжественномъ чествованіи, составляющемъ вѣнецъ полувѣковаго служенія Вашего наукѣ со времени облеченія Васъ докторскимъ званіемъ. Но желая выразить глубокое свое уваженіе и искреннюю признательность къ столь продолжительной неутомимой дѣятельности на пользу науки, которой были посвящены лучшія силы и самыя благородныя побужденія Вашей души, Общество имѣетъ честь покорнѣйше просить Васъ принять отъ лица своихъ членовъ настоящій адресъ, служащій удостовѣреніемъ, что и на далекихъ окраинахъ нашего отечества, вдали отъ главныхъ центровъ европейской цивилизаціи, имя Вашего Превосходительства пользуется извѣстностью и заслуженнымъ почетомъ.

Почетный Предсѣдатель
Великій Князь *Николай Михаиловичъ.*
Предсѣдатель Др. *Г. Радде.*
Секретарь въ отсутствіи.

24 Апрѣля. 1882 г. Тифлисъ.

Votre Excellence
Karl Ivanovitch!

La Société Caucasienne des Naturalistes et du Club Alpestre, appréciant à leur haute valeur les mérites de Votre Excellence, se trouve malheureusement dans l'impossibilité de déléguer une députation pour assister à la solennité qui est le couronnement du demi-siècle de Vos travaux scientifiques depuis Votre promotion au doctorat. Mais, désirant exprimer sa profonde estime et sa vive reconnaissance pour une aussi longue et infatigable activité dans l'intérêt de la science, à laquelle

Vous avez consacré le meilleur de Vos forces et les plus nobles aspirations de Votre âme, la Société s'honore en Vous priant, au nom de tous ses membres, d'agréer cette adresse comme un témoignage de l'illustration de Votre nom jusqu'aux confins extrêmes de notre patrie, loin des principaux centres de la civilisation européenne.

Le Président honoraire
Grand-Duc *Nicolas Michaïlovitch.*
Le Président Dr. *G. Radde.*
Le Secrétaire absent.

24 Avril 1882. Tiflis.

15) De la Société Impériale de Minéralogie de St.-Pétersbourg, avec un diplôme de membre honoraire (lue de la part de la Société, par Mr. le Prof. *Ch. E. Lindeman*).

Вице-Президенту и Почетному Члену Императорскаго Московскаго Общества Испытателей Природы, Почетному Члену Императорскаго С.-Петербургскаго Минералогическаго Общества, Господину Дѣйствительному Статскому Совѣтнику

Карлу Ивановичу Ренару.

Полувѣковая, столь полезная дѣятельность Вашего Превосходительства на поприщѣ науки и непрерывное служеніе Ваше высокимъ задачамъ Императорскаго Московскаго Общества Испытателей Природы, въ теченіе 42 лѣтъ, сначала какъ Секретаря, потомъ Библіотекаря, ученаго редактора и нынѣ Вице-Президента, поставляетъ въ пріятную обязанность Императорское Минералогическое Общество, всегда столь близкое и родственное по цѣлямъ занятій Московскому Обществу,

выразить Вамъ, Милостивый Государь Карлъ Ивановичъ, единодушныя и искреннія поздравленія съ торжественнымъ днемъ пятидесятилѣтняго юбилея и вмѣстѣ съ тѣмъ просить Васъ, въ знакъ глубокаго къ ученымъ заслугамъ Вашимъ уваженія, принять званіе Почетнаго его Члена, которымъ Вы были избраны единогласно.

Нераздѣльно съ настоящимъ привѣтствіемъ, Императорское Минералогическое Общество, искренно и единодушно желаетъ Вамъ, высокочтимый юбиляръ, продолженія дѣятельности Вашей на поприщѣ развитія естественныхъ наукъ въ Россіи еще на многіе годы, для пользы и славы нашего дорогаго отечества.

Директоръ *Н. Кокшаровъ.*
Секретарь *П. Еремѣевъ.*
Почетный членъ *В. Ерофеевъ.*
» » *А. Іосса.*

Дѣйствительные члены: *Г. Романовскій. В. Докучаевъ. А. Иностранцевъ. А. Картинскій. В. Меллеръ. И. Мушкетовскій. А. Лешъ. Т. Лебедевъ. І. Лагузенъ. И. Шмальгаузенъ. А. Краснопольскій. Ц. Николаевъ. Н. Іосса. О. Чернышевъ. М. Мельниковъ. А. Михальскій. А. Ломоносовъ. Мих. Ерофеевъ. С. Войславъ. Л. Никольскій.*

С.-Петербургъ.
27 Апрѣля 1882 года.

Au Vice-Président et Membre honoraire de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, Membre honoraire de la Société Impériale Minéralogique de St.-Pétersbourg, Conseiller d'Etat actuel Karl Ivanowitch Renard.

Votre activité semi-séculaire et si utile dans la car-

rière des sciences, les services incessants que Vous avez rendus pendant 42 années à la noble tâche de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, en qualité, d'abord, de Secrétaire, ensuite de Bibliothécaire, de Rédacteur du recueil scientifique et actuellement de Vice-Président,— imposent le plus agréable devoir à la Société Impériale Minéralogique, dont le but et les travaux ont une connexion si intime avec ceux de la Société de Moscou. Ce devoir est de Vous exprimer, très-honoré Karl Ivawitch, ses félicitations unanimes et chaleureuses sur la solennité de Votre jubilé cinquantenaire, et de Vous prier en même tems d'agréer le titre de Membre honoraire de notre Société, comme un hommage qui Vous est décerné aussi à l'unanimité des voix.

Avec ses félicitations, la Société Impériale Minéralogique émet le voeu sincère de tous ses membres que Vous puissiez, très-honoré jubilaire, continuer encore pendant de longues années Vos travaux pour le progrès des sciences naturelles en Russie, pour le bien et la gloire de notre chère patrie.

Le Directeur *N. Kokcharow.*

Le Secrétaire *P. Yéréméyew.*

Membre honoraires: *B. Yérofeiew.*

» » *A. Iossa.*

Membres actifs: *Genn. Romanovsky. B. Dokoutchaëw. A. Inostrantzew. A. Karpinsky. V. Möller. I. Mouchkétovsky. L. Lösch. G. Lébédew. I. Lahousen. I. Schmalhausen. A. Krasnopolsky. P. Nicolaëw. N. Iossa. Th. Tchernychow. N. Mélnikow. A. Michalsky. Lomonosow. Mich. Yérofeiew. S. Voïslaw. L. Nikolsky.*

St-Pétersbourg, 27 Avril 1882.

16) La Société Impériale d'Archéologie à Moscou (Député, le Professeur *Ch. Görz*).

17) La Société Impériale libre d'Economie rurale (Député, *V. V. Tcherniaew*).

Милостивый Государь
Карлъ Ивановичъ!

По случаю совершившейся нынѣ полувѣковой ученой дѣятельности Вашей, тѣсно связанной съ дѣятельностію Императорскаго Московскаго Общества Испытателей Природы, Императорское Вольное Экономическое Общество вмѣняетъ себѣ въ пріятную обязанность выразить Вамъ, Милостивый Государь, свое искреннее поздравленіе и уваженіе и пожелать, чтобы жизнь Ваша продлилась еще многіе годы на пользу науки.

За Президента Общества *А. Совѣтовъ*.
Секретарь *А. Ходневъ*.

2 Мая 1882.

Honoré Karl Ivanovitch.

A l'anniversaire du demi-siècle de vos travaux savants, qui ont une connexion intime avec ceux de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, la Société Impériale Libre d'Economie accomplit un devoir en vous exprimant ses félicitations cordiales et en souhaitant que cette activité se prolonge encore pendant de nombreuses années.

Pour le Président de la Société *A. Sowétow*.
Le Secrétaire *A. Khodnew*.

18) La Société Impériale d'Horticulture à Moscou (Députés: M-rs *Popandopoulo* et *Schröder*).

19) La Société des Médecins Russes, à Moscou (Député, *V. N. Bensengre*).

20) La Société russe d'Acclimatation des animaux et des plantes (Députés: le Professeur émérite *Davidow* et MM. *Nassonow* et *Mitrophanow*.

Милостивый Государь
Карлъ Ивановичъ!

Совѣтъ Императорскаго Русскаго Общества Акклиматизаціи животныхъ и растеній отъ имени Общества имѣетъ честь привѣтствовать Васъ съ завершеніемъ Вашего почтеннаго пятидесятилѣтняго служенія на общественномъ и ученомъ поприщѣ. Выражая свое уваженіе къ Вашимъ многолѣтнимъ трудамъ по изданію *Бюллетеней*, составляющихъ капитальный вкладъ въ русскую научную литературу, и чтя Вашу энергическую дѣятельность по званію Секретаря и Вице-Президента Императорскаго Общества Испытателей Природы, Общество Акклиматизаціи имѣетъ еще и свои поводы выразить Вамъ чувство своего уваженія въ день Вашего юбилея. Недавно еще оно имѣло случай обращаться съ просьбой о Вашемъ содѣйствіи по нѣкоторымъ важнымъ для него вопросамъ и нашло у Васъ совѣтъ и содѣйствіе. Примите же, многоуважаемый юбиляръ, искреннее поздравленіе и отъ членовъ Императорскаго Общества Акклиматизаціи животныхъ и растеній и ихъ пожеланія: да продлится Ваша полезная и трудовая дѣятельность еще на многіе и на многіе годы.

Предсѣдатель *А. Давидовъ*.

Секретарь *И. Насоновъ*.

Monsieur!

Le Conseil de la Société Impériale russe d'Acclimatation des animaux et des plantes a l'honneur de vous exprimer les félicitations de la Société à l'occasion de l'accomplissement d'un demi-siècle de vos éminents services scientifiques et d'utilité générale. Pénétrée d'estime pour votre activité persévérante comme Rédacteur des «Bulletins», qui forment un apport si considérable à la littérature scientifique de notre pays, et appréciant vos labeurs infatigables dans les fonctions de Secrétaire et de Vice-Président de la Société Impériale des Naturalistes, la Société d'Acclimatation a encore des raisons particulières pour vous exprimer, en ce jour de votre jubilé, ses sentiments de haute considération. Récemment encore elle a eu l'occasion de vous demander votre concours pour la solution de diverses questions importantes pour elle, et a obtenu vos conseils et votre coopération. Agréez donc, très honoré jubilaire, les congratulations sincères des membres de la Société Impériale d'Acclimatation des animaux el des plantes, et leurs voeux de vous voir continuer vos utiles travaux pendant de longues et bien longues années.

Le Président *A. Davidow.*
Le Secrétaire *N. Nassonow.*

21) De la Société Agronomique de Youriew (Députés: *Kolpakow* et *Daragane*).

Юрьевское Общество Сельскаго Хозяйства, въ засѣданіи своемъ 14 Марта 1882 года, съ горячимъ сочувствіемъ отнеслось къ сообщенію Императорскаго Мос-

ковскаго Общества Испытателей Природы, относительно празднованія, 2 Мая настоящаго года, пятидесятилѣтняго юбилея Вашего—какъ Вице-Президента и почетнаго члена Общества.

Успѣхи земледѣлія и разныхъ отраслей сельскаго хозяйства тѣсно связаны съ успѣхами въ области естествознанія, развитію котораго въ теченіе пятидесяти лѣтъ посвящены были полезная дѣятельность и ученые труды Ваши. Юрьевское Общество Сельскаго Хозяйства, желая съ своей стороны почтить полувѣковую ученую дѣятельность Вашу, избрало Васъ единогласно своимъ почетнымъ членомъ и постановило: въ торжественный и знаменательный для Васъ день 2 Мая привѣтствовать Васъ, какъ виновника торжества, чрезъ уполномоченныхъ членовъ Юрьевскаго Сельско-Хозяйственнаго Общества съ пятидесятилѣтнимъ юбилеемъ Вашимъ и просить Васъ почтить Юрьевское Общество Сельскаго Хозяйства принятіемъ на себя званія почетнаго члена онаго.

Президентъ *Влад. Калачовъ.*

Дѣйствительные члены: *Пав. Алексѣевъ. Влад. Масловъ. Изъединовъ. А. Калачевъ. Н. Пузыревскій. И. Волковъ. Влад. Богдано-Тринскій. М. Ганшинъ. М. Овсянниковъ. Дараганъ. Ал. Колпаковъ.*

Дѣйствительный членъ и секретарь Общества

Д. С. С. *Ад. Виноградовъ.*

La Société Agronomique de Youriew, dans sa séance du 14 Mars 1882, a reçu avec la plus chaleureuse sympathie la communication de la Société Impériale des Naturalistes annonçant la célébration, le 2 Mai de l'année courante, de votre jubilé cinquantenaire en qualité de

Vice-Président et de Membre honoraire de cette Société.

Les progrès de l'agriculture et des différentes branches de l'agronomie sont essentiellement liés au progrès des sciences naturelles, dont le développement a été durant cinquante années le but de votre activité féconde et de vos travaux; c'est pourquoi la Société Agronomique de Youriew, désirant de son côté honorer le demi-siècle de votre carrière scientifique, vous a élu à l'unanimité membre honoraire, en vous offrant par l'entremise de ses délégués ses félicitations au sujet de la mémorable solennité du 2 Mai, et vous prie d'honorer la Société en acceptant le titre de son *membre honoraire.*

Le Président *Vlad. Kalatchow.*

Les Membres effectifs: *P. Alexeyiew. Vlad. Maslow. Izyédinow. A. Kalatchew. N. Pouzyrevsky. I. Woeykow. Vlad. Bogdano-Trinsky. M. Ganchine. M. Ovsiannikow. Daragane. Al. Kolpakow.*

Le Membre effectif, Secrétaire de la Société
C. d'E. A. *Ad. Vinogradow.*

22) De l'Ecole d'Agriculture et d'Horticulture d'Ouman (Député, M. *Préobrajensky*).

Въ день торжественнаго празднованія пятидесятилѣтія ученой дѣятельности Вашей, Высокоуважаемый Карлъ Ивановичъ, Уманское Училище Земледѣлія и Садоводства, на ряду съ другими почитателями Вашими, приноситъ Вамъ свое почтительное поздравленіе. Въ этотъ знаменательной день нѣтъ нужды перечислять Ваши заслуги предъ русской наукой и обществомъ: онѣ слишкомъ извѣстны, чтобы ихъ нужно было на-

поминать, а плодотворная Ваша дѣятельность слишкомъ разнообразна и продолжительна, чтобы ее можно было окинуть однимъ взглядомъ. Вы живой свидѣтель успѣховъ сдѣланныхъ отечественнымъ естествовѣдѣніемъ въ послѣднее полустолѣтіе; мало того: Вы неутомимый дѣятель изъ числа тѣхъ немногихъ, которымъ выпало на долю руководить этими успѣхами. Примите-же задушевныя пожеланія отъ почитателей Вашихъ заслугъ, отъ всѣхъ, кто высоко цѣнитъ интересы русскаго просвѣщенія. Да здравствуетъ на многія лѣта дорогой юбиляръ, и да процвѣтаетъ трудами его и подобныхъ ему дѣятелей Императорское Московское Общество Испытателей Природы.

Предсѣдатель Педагог. Совѣта Директоръ Училища
*Я. Калиновскій.*

Члены: *Д. Чириковъ. Д. Леванда. П. Анцифеpовъ. Ф. Шафъ. В. Скробишевскій*, маг. Ботаники *В. Погенполь. Ал. Сердобинскій. Вл. Долбинъ. Θеод. Соловьевъ.*

Членъ-Секретарь *П. Миловскій.*

En ce jour consacré à la célébration du jubilé semi-séculaire de vos travaux scientifiques, très-honoré Karl Iwanowitch, l'Ecole d'Agronomie et d'Horticulture à Oumane, se joignant aux autres institutions qui vous honorent, vous adresse ses respectueuses félicitations. Il serait superflu, en ce jour mémorable, de récapituler les services que vous avez rendus à la science et à la société russes; ils sont trop connus pour qu'il fût nécessaire de les rappeler; et votre activité féconde est trop multiple, trop prolongée, pour l'embrasser d'un coup d'oeil. Vous êtes le témoin vivant du progrès des sciences naturelles en Russie depuis un demi-siècle. C'est peu dire

encore: vous appartenez au petit nombre des agents infatigables de ce progrès. Agréez donc les voeux sympathiques de ceux qui vous honorent, de tous ceux à qui sont chers les intérêts de la civilisation en Russie. Vive, pour de longues années, notre aimé jubilaire! et puisse la Société Impériale des Naturalistes de Moscou fleurir et prospérer par ses travaux et ceux de ses émules.

Le Président du Conseil Pédagogique
Directeur de l' Ecole *I. Kalinowsky.*

Les Membres du Conseil: *D. Tchirikow. D. Levanda. P. Anziférow. T. Schaff. B. Skrobichevsky*, professeur de botanique. *B. Poggenpohl. A. Serdobinsky. Vl. Dolbine. Th. Soloviéw.*

Le Membre-Secrétaire *P. Milovsky.*

23) De la Section de Moscou de la Société Technique Impériale (Député Mr. *V. J. Benzengre*).

Милостивый Государь
Карлъ Ивановичъ!

Вполнѣ сочувствуя плодотворной дѣятельности Вашей въ теченіе 50-ти лѣтъ на пользу и преуспѣяніе Императорскаго Московскаго Общества Испытателей Природы,—Московское отдѣленіе Русскаго Техническаго Общества выражаетъ Вамъ свое глубокое уваженіе и желаетъ искренно, чтобы столь почтенная дѣятельность Ваша продолжалась еще многія лѣта на пользу Русской наукѣ и дорогому всѣмъ намъ Отечеству.

Предсѣдатель *К Шильдбахъ.*

Товарищъ Предсѣдателя *М. Лосевъ.*

Члены Комитета: *В. Бензенгръ. И. Хайновскій. А. Колосовъ. А. Смирновъ. Сергѣевъ.*

Секретарь Отдѣленія *К. Тумскій.*

Monsieur.

Éprouvant la plus complète sympathie pour votre activité, durant 50 années, dans le but d'assurer le bien et la prosprérité de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, la Section Moscovite de la Société russe Technique, vous exprime ses profonds sentiments d'estime, et sonhaite cordialement que vos travaux si respectables puissent longtemps encore être un titre d'honneur pour notre patrie et pour vous.

Le Président *C. Schildbach.*

Le Vice-Président *M. Lossew.*

Les membres du Comité: *B. Bensengre. I. Khaynovsky. A. Kolossow. A. Smirnow. Sergéew.*

Le Secrétaire de la Société *C. Toumsky.*

24) De l'Académie des Sciences de Palerme (lue par Mr. *A. P. Boucherat*).

25) De la Société d'Acclimatation et d'Agriculture de Palerme (lue par Mr. *A. P. Boucherat*), accompagnée d'une médaille d'argent frappée à l'occasion du Jubilé de Mr. Ch. Renard.

Palermo, 19 Aprile 1882.

Questa Società volendo prender parte alla celebrazione del 50° anniversario del di Lei Dottorato, alla quale è stata invitata da cotesto sodalizio, ha delegato, per representarla in si fausta ricorrenza, il signor Console Italiano costi residente.

Essa poi, sciogliendo un voto per la di Lei prosperità, ha creduto compiere verso la S. V. ch'è pur suo Socio Onorario, un tributo di ommagio aggiudicandole una

medaglia d'argento, che la S. V. riceverà insieme al Diploma, dal predetto funzionario.

Serva questo tenue, ma sincero segno di affetto, a rendere più solidi i vincoli tra i due sodalizi, e a provare come la nostra Società sappia apprezziare il merito scientifico della S. V. Illmo. Gradisca, egregio Signore, i sensi della mia distinta stima e considerazione.

Il Presidente
*Barone Sciacca della Scala.*

26) De la Société géologique de Belgique à Liège (Député, le Consul-général de Belgique à Moscou Mr. *van Scherpenzel-Thim*).

Liège, le 23 Février 1882.

Monsieur.

La Société géologique de Belgique a appris avec un vif intérêt que le cinquantième anniversaire de votre doctorat ne se passerait point sans une ovation digne de l'éminent jubilaire, et elle est très reconnaissante envers la Société Impériale des Naturalistes de Moscou de l'avoir invitée à prendre part à cette imposante manifestation. Aussi s'est-elle empressée de décider qu'une adresse de félicitations vous serait envoyée, et elle a désigné un de ses membres, Monsieur Louis van Scherpenzel-Thim pour la représenter à cette cérémonie.

Pendant près d'un demi-siècle, vous avez, Monsieur, consacré toute votre énergie et votre intelligence au progrès et à la diffusion des sciences; pendant quarante-deux ans, vous avez rendu les services les plus éminents à la Société qui s'honore en vous fêtant. Tant et de si consolants efforts ne sauraient être trop hautement

appréciés, et notre Société est heureuse de prendre part au concert de félicitations qui vous arrivent de toutes les nations civilisées, dont la science est le patriotisme commun. Elle y ajoute ses voeux sincères pour qu'il vous soit donné de jouir longtemps encore de la respectueuse sympathie de tous ceux qui s'occupent de l'étude de la nature.

Heureux d'être en cette circonstance solenelle l'interprète des sentiments de la Société géologique de Belgique, je vous prie, Monsieur, d'agréer encore l'assurance personnelle de ma plus haute considération.

Le Secrétaire général
*A. Dewalque.*

27) De la Société Anthropologique de Vienne (Député, Mr. *Bourian de Raetch*, Consul-Général d'Austro-Hongrie à Moscou).

**Anthropologische Gesellschaft in Wien.**

Eure Excellenz!

Das fünfzigjährige Doctorjubilaeum, welches Sie in diesen Tagen in so ruhmvoller und darum in um so festlicherer Weise begehen, bietet auch der Anthropologischen Gesellschaft in Wien erwünschte Veranlassung, Ihnen, hochverehrter Herr, ihre Glückwünsche darzubringen.

Die grossen Verdienste, welche Sie sich während Ihres reichen Lebens auf so vielen Gebieten der Wissenschaft sowohl um ihre Erweiterung als um ihre Verbreitung erworben haben, finden nicht bloss in Ihrer Heimat, sondern allerorts, wo man die Erscheinungen im Natur- und Menschenleben mit aufmerksamem Auge beobachtet

und die Gesetze, nach denen sie sich vollziehen, zu erforschen sucht, freudigste Anerkennung.

Indem sich die Anthropologische Gesellschaft in Wien für sich und für jedes einzelne Mitglied dieser Huldigung anschliesst, drückt sie den lebhaften Wunsch aus, dass es Ihnen, hochverehrter Herr, noch eine lange Reihe von Jahren vergönnt sein möge, an unserer gemeinsamen Arbeit mit dem freudigen Streben und mit dem gleichen Erfolge wie bisher Theil zu nehmen.

In Verehrung und Hochachtung verharren
Eurer Excellenz
ergebene
*F.* Baron *Andrian*,
Praesident.
Dr. *M. Much*,
Secretär.

En outre, ont été envoyés les adresses suivantes:
1) De l'Académie Impériale des sciences à St.-Pétersbourg.

Его Превосходительству
Господину Вице-Президенту
Императорскаго Общества Испытателей Природы
Карлу Ивановичу Ренару.

Ваша многолѣтняя и плодотворная дѣятельность на пользу Императорскаго Общества Испытателей Природы извѣстна каждому, интересующемуся ходомъ и развитіемъ естественно-историческихъ изысканій въ нашемъ отечествѣ.

Въ продолженіе нѣсколькихъ десятилѣтій Вы были душею старѣйшаго русскаго естественно-историческаго

Общества, которое сознало великое значеніе естественныхъ наукъ и напрягало всѣ силы для нихъ развитія, въ то время, когда научная дѣятельность въ Россіи только что зарождалась и естественно-историческія знанія не пользовались еще правомъ гражданства.

На празднествѣ 25-лѣтняго юбилея Вашего въ 1857 году, бывшій Вице-Президентъ Общества Фишеръ фонъ-Вальдгеймъ, которому ближе другихъ была извѣстна неутомимая дѣятельность Ваша на пользу Общества, въ обращенномъ къ Вамъ привѣтствіи, назвалъ заслуги Ваши передъ Обществомъ громадными. Съ тѣхъ поръ прошло еще четверть вѣка и Вы не переставали съ прежнею энергіею и постоянствомъ посвящать всѣ силы ваши на служеніе Обществу.

Нижеподписавшіеся Члены Академіи Наукъ приносятъ сердечныя пожеланія ко дню Вашей полувѣковой научной дѣятельности и надѣятся, что Провидѣніе продлитъ Вашу трудовую жизнь еще на многія лѣта для пользы науки и отечества.

*Шренкъ. К. Веселовскій. Штраухъ. Ф. Шмидтъ. Максимовичъ. Фаминцинъ.*

A Son Excellence, Monsieur le Vice-Président de la Société des Naturalistes de Moscou Karl Ivanovitch Renard.

Votre longue et féconde activité vouée à la prospérité de la Société Impériale des Naturalistes, est connue de tous ceux qui s'intéressent à la marche et aux progrès des études d'histoire naturelle dans notre patrie.

Pendant plusieurs dizaines d'années vous avez été l'âme de la plus ancienne Société russe d'histoire naturelle, Société qui a pleinement compris l'importance de sa mis-

sion scientifique et lui a consacré toutes ses forces, à une époque où les travaux de la science commençaient seulement à s'inaugurer en Russie, et où les connaissances en histoire naturelle n'avaient pas encore droit de bourgeoisie. A la célébration de votre jubilé de 25 ans, en 1857, le Vice-Président votre prédécesseur, Fischer de Waldheim, qui était plus à même que personne d'apprécier votre infatigable activité, a dit dans son allocution, que les services rendus par vous à la Société étaient immenses. Depuis, il s'est écoulé encore un quart de siècle; et vous n'avez, pas cessé, avec la même énergie et la même constance, de consacrer toutes vos forces à la Société.

Les membres soussignés de l'Académie des Sciences vous expriment leurs félicitations les plus cordiales, avec l'espoir que la Providence prolongera encore pendant bien des années votre existence laborieuse, si utile à la science et à notre patrie.

*Schrenk. K. Vessélovsky. Strauch. Th. Schmidt. Maksimovitch. A. Famintsine.*

2) Du Jardin botanique Impérial de St.-Pétersbourg,

Императорскій С.-Петербургскій Ботаническій садъ,

Hortus botanicus Imperialis Petropolitanus

въ день пятидесятилѣтняго Докторскаго юбилея

*Карла Ивановича Ренара*

приноситъ свое поздравленіе юбиляру и вспоминаетъ съ уваженіемъ о плодотворныхъ 42-хъ лѣтнихъ трудахъ его въ Императорскомъ Московскомъ Обществѣ Испытателей Природы какъ Библіотекаря, Секретаря, Вице-Президента и Редактора «Записокъ», которыя, благодаря

его энергіи, получили всеобщее распространеніе. С.-Петербургъ, Мая 2 дня 1882 года.

Ботаники:

Директоръ *Э. Регель.*

*Максимовичъ*, Главный Ботаникъ.

*А. Баталинъ*, » »

*К. Винклеръ*, Консерваторъ.

*Ф. Фонъ-Гердеръ*, Библіотекарь.

Старшіе садовники:

*Э. Эндеръ.* Секретарь *К. Волковъ.*

*Г. Гёльцеръ.*

Le Jardin Botanique Impérial de St-Pétersbourg

(Hortus botanicus Imperialis Petropolitanus)

En ce jour de jubilé cinquantenaire du Doctorat de Karl Ivanovitch Renard, exprime ses félicitations au jubilaire, et se remémore avec une profonde estime ses travaux si féconds, pendant 12 années, pour la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, en qualité de Bibliothécaire, de Secrétaire, de Vice-Président et de Rédacteur des «Bulletins» qui, grâce à son énergie, ont acquis une notoriété universelle.

St.-Pétersbourg, 2 Mai 1882.

Les Botanistes: Directeur *E. Regel.*

» *Maximovitch. A. Bataline.*

*C. Winkler*, Conservateur.

*F. von-Herder*, Bibliothécaire.

Les premiers jardiniers: *E. Ender.*

*G. Höltzer.*

Le Secrétaire *K. Volkow.*

3) Du Jardin Botanique de Varsovie.

Всегдашняя готовность Ваша содѣйствовать научной дѣятельности не только отдѣльныхъ лицъ, но и цѣлыхъ учрежденій, коснулась и Варшавскаго Ботаническаго сада.

Благодаря Вашему горячему сочувствію, Варшавскій Ботаническій садъ получилъ въ даръ отъ Императорскаго Московскаго Общества Испытателей Природы цѣлую серію Записокъ и Мемуаровъ, изданныхъ преимущественно подъ Вашею редакціей и находится до сихъ поръ въ сношеніяхъ съ этимъ старѣйшимъ и заслуженнѣйшимъ изъ отечественныхъ обществъ естествознанія.

Варшавскій Ботаническій садъ поэтому съ особеннымъ, искреннимъ сочувствіемъ присоединяется къ торжеству празднованія Вашей полувѣковой неутомимо-полезной дѣятельности на поприщѣ естествознанія и желаетъ, чтобы она продлилась столь же плодотворно на многіе еще годы.

Директоръ Варшавскаго Ботаническаго сада
*Александръ Фишеръ-фонъ-Вальдгеймъ.*

Варшава, 22 Апрѣля 1882 г.

L'appui que vous avez toujours donné aux travaux scientifiques, non seulement des particuliers, mais aussi des institutions, n'a pas manqué au Jardin Botanique de Varsovie.

Grâce à votre chaleureuse sympathie, le Jardin Botanique de Varsovie a reçu le don d'une série importante de Bulletins et de Mémoires de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, publiés principalement sous votre rédaction, et conserve jusqu'à ce jour des relations avec la plus ancienne et la plus éminente des Sociétés d'histoire naturelle dans notre patrie.

Par ces motifs, le Jardin Botanique de Varsovie se joint avec la plus profonde et la plus vive sympathie à la célébration du jubilé semi-séculaire de votre activité infatigable dans le domaine des sciences naturelles, et souhaite qu'elle puisse se prolonger pendant de nombreuses années avec les mêmes bienfaisants résultats.

Le Directeur du Jardin Botanique de Varsovie
*Alexandre Fischer de Waldheim.*

Varsovie, 15 Avril 1882.

4) Du Conseil de Lycée Impérial d'Alexandre (Très élégante).

Милостивый Государь
Карлъ Ивановичъ.

Пятьдесятъ лѣтъ прошло съ того времени, какъ Вы получили ученую степень, предопредѣлившую Вашу послѣдующую дѣятельность. Вы посвятили себя на служеніе Императорскому Московскому Обществу Испытателей Природы. Съ честью выполнили Вы поставленную себѣ цѣль сначала Секретаремъ Общества, потомъ его Вице-Президентомъ. Высоко цѣня заслуги Общества передъ лицомъ науки, Совѣтъ Императорскаго Александровскаго лицея привѣтствуетъ Васъ въ настоящій торжественный день, какъ одного изъ наиболѣе дѣятельныхъ членовъ Общества и искренно провозглашаетъ Вамъ: Vivas.

За попечителя Императорскаго Александровскаго лицея почетный опекунъ *Иванъ Корниловъ*
Директоръ *Гартманъ.*
Члены Совѣта: *В. Никольскій. И. Ивановскій.*
*В. Бауеръ А. Градовскій.*
*И. Таганцевъ. Г. Лапшинъ.*
Секретарь Совѣта *П. Гедримовичъ.*

Monsieur.

Cinquante ans se sont écoulés depuis l'époque où vous avez été promu au grade qui a déterminé toute votre carrière future dans le domaine des sciences. Vous vous êtes consacré au service de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Vous avez atteint avec honneur le but que vous aviez marqué, d'abord comme Secrétaire de la Société, et ensuite comme son Vice-Président. Le Conseil du Lycée Impérial d'Alexandre, appréciant à une haute valeur les services rendus à la science par cette Société, vous adresse ses félicitations à l'occasion de ce jour solennel, comme à l'un des membres les plus éminents de la Société, et prononce avec élan l'exclamation: *Vivas!*

Pour le Curateur du Lycée Impérial d'Alexandre,
le membre du Conseil supérieur de Tutelle
*Jean Kornilow.*

Le Directeur *Hartmann.*

Les membres du Conseil du Lycée: *B. Nikolsky. I. Ivanovsky. B. Bauer. A. Gradovsky. N. Tagantsew. G. Lapchine.*

Le Secrétaire *P. Guédrimovitch.*

5) De l'Institut Forestier de St.-Pétersbourg.

Милостивый Государь
Карлъ Ивановичъ!

Совѣтъ Санктпетербургскаго Лѣснаго Института, исполненый глубокаго уваженія къ Вашей полувѣковой плодотворной дѣятельности, приноситъ Вамъ въ сегодняшній знаменательный юбилейный день полустолѣтія

Вашего служенія наукѣ свой сочувственный привѣтъ и свое задушевное поздравленіе.

Директоръ Лѣснаго Института *В. Собичевскій.*
Помощникъ Директора по учебной части
Проф. *Н. Шафрановъ.*
Профессоръ Химіи *Павелъ Алекс. Лачиновъ.*
» Ботаники *Иванъ Бородинъ.*
» Лѣсной Технологіи и Лѣснаго Инженернаго искусства *Дмитрій Койгородовъ.*
» Богословія *Дмитрій Тихоміровъ.*
» Законовѣдѣнія и Полицейскаго права *С. Ведровъ.*
Доцентъ Политической Экономіи и Статистики *Н. Карышевъ.*
» Минералогіи *Михаилъ Ерофеевъ.*
Лекторъ нѣмецкаго языка *В. Струве.*
Доцентъ Математики *Н. Сомовъ.*

Honoré Karl Ivanovitch.

Le Conseil de l'Institut Forestier de St.-Pétersbourg, pénétré d'une profonde estime pour votre féconde activité semi-séculaire, vous exprime en ce jour solennel de votre jubilé scientifique ses sympathies et ses félicitations les plus cordiales.

Le Directeur de l'Institut Forestier *B. Sobitchevsky.*
Le Directeur-adjoint pour l'enseignement, Prof. *N. Chafranow.*
Le Professeur de chimie *Paul Latchinow.*
» de botanique *Jean Borodine.*
» de technologie forestière et Ingénieur-forestier *Dmitry Koygorodow.*

Le Professeur de théologie *Dmitry Tikhomirow.*
» de jurisprudence et du droit de police *S. Vedrow.*
Le Lecteur professoral d'économie politique et de statistique *N. Karychew.*
» » de Minéralogie *Michel Yéroféyew.*
Le Lecteur pour la langue allemande *B. Struve.*
Le Lecteur professoral en mathématiques *P. Somow.*

6) De l'Institut des Mines.

Совѣтъ Горнаго института, принося поздравленіе съ совершившимся пятидесятилѣтіемъ ученой дѣятельности Вашей, обильной полезными результатами, не можетъ не указать на то, что она дорога и Институту.

Служа почти полвѣка Императорскому Московскому Обществу Испытателей Природы, Вы оказали ему многія услуги; трудами же Вашими, связанными съ изданіемъ записокъ этого Общества, пользовалось, при научныхъ работахъ своихъ, не одно поколѣніе горныхъ инженеровъ.

Высоко цѣня заслуги Ваши въ области Естествознанія, Совѣтъ Горнаго института искренно желаетъ продленія полезной дѣятельности Вашей еще на многіе годы.

Предсѣдатель *Вас. Ерофѣевъ.*

Члены Совѣта: *К. Лисенко. П. Еремѣевъ. Г. Тиме. Генн. Романовскій. В. Мёллеръ. Ив. Тиме. К. Сушинъ. А. Карпинскій.*

Секретарь Совѣта *Г. Лебедевъ.*

Le conseil de l'Institut des Mines, en vous offrant ses félicitations sur l'accomplissement de cinquante années de votre carrière scientifique, si riche en résultats utiles, ne saurait passer sous silence combien elle a été chère aussi à l'Institut.

En vous consacrant pendant près d'un demi-siècle à la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, vous lui avez rendu de nombreux services; et vos travaux concernant la rédaction des Bulletins de la Société sont venus en aide à plus d'une génération d'ingénieurs des Mines, dans leurs études spéciales.

Appréciant au plus haut degré les résultats obtenus par vous dans les domaines des sciences naturelles, le Conseil de l'Institut de Mines souhaite bien sincérement que votre précieuse activité puisse se prolonger encore pendant de nombreuses années.

Le Président *Bas. Yérofféew.*

Les Membres du Conseil: *K. Lissenko. P. Yéréméyew. G. Timé. Genn. Romanowsky. V. Moeller. I. Timé. K. Souchine. A. Karpinsky.*

Le Secrétaire du Conseil *G. Lébédew.*

et 7) De la Société des Naturalistes de *Riga.*

Zur Jubelfeier fünfzigjährigen Wirkens und Schaffens im Dienste der Naturwissenschaften Seiner Excellenz dem Hern wirklichem Staatsrath und Ritter

*Dr. Karl Renard*

seinem hochgeschäzten Ehrenmitgliede, entbietet im Gefühle aufrichtiger Hochachtung und dankbarer Verehrung Festesgruss und Glückwunsch der

*Naturforscher Verein zu Riga.*

*G. Schweder* — Präses.

*A. Haensell* — Secretär.

Riga 2 Mai 1882.

DE PAYS ÉTRANGERS:

1) De la Société Impériale géographique de *Vienne*. (Supérieurement bien calligraphiée).

Sehr geehrter Herr!

Die K. K. geographische Gesellschaft in Wien, welcher erst unlängst aus Anlass der Feier ihres 25 jährigen Bestandes ein herzlicher Gruss von der Kaiserlichen Gesellschaft der Naturforscher in Moskau zugegangen ist, darf nicht in der Reihe Jener fehlen, welche Ihnen, sehr geehrter Herr, zur Feier Ihres fünfzigjährigen Doctor-Jubiläums die wärmsten Glückwünsche darbringen.

Zwei und vierzig Jahre dem Dienste dieser hervorragenden Gesellschaft und der Verbreitung der Wissenschaft gewidmet, verdienen in der That die neidlose Anerkennung Aller, welche den Werth einer solchen hingebungsvollen Thätigkeit zu würdigen wissen.

Empfangen Sie deshalb die aufrichtigsten Wünsche ferneren Wohlergehens von Seite der geographischen Gesellschaft in Wien und möge der Allmächtige Sie noch lange erhalten dem Staate, der Wissenschaft und den Ihrigen.

Im Namen der K. K. geographischen
Gesellschaft in Wien
Der Präsident
Dr. *Ferd. von Hochstetter*.

Der General-Secretär
Dr. *Emil Jetter*.

Wien am 22 April 1882.

2) De la Société de Géographie de *Berlin*.

Die Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin
übersendet hiermit
Seiner Excellenz dem Wirklichen Staatsrath und Ritter
*Karl von Renard*
die herzlichsten Glückwünsche zu seinem
50 jährigen Doctor-Jubiläum.

*Der Vorstand.*

*A. Bastian.* *Fhr. von Schleinitz.*
*G. von Boguslavsky.* *Dr. Marthe.*
*Butow.*

Berlin den 21 April 1882.

3) De la Société Royale des Sciences de *Göttingen*.

Hochgeehrter Herr Staatsrath!

Die Gemeinsamkeit der Interessen, welche zwischen den wissenschaftlichen Instituten aller Länder besteht, und die langjährigen Beziehungen, welche die Gesellschaft, der Ew. Excellenz als Vice-Präsident vorstehen, mit unserer Societät verbunden, legen den Mitgliedern der letztern die angenehme Verpflichtung auf, ihre Huldigungen denjenigen beizugesellen, welche Sie am Tage Ihres 50 jährigen Doctorjubiläums aus nahen und fernen Kreisen empfangen. Indem wir uns des Auftrages entledigen, Ew. Excellenz die Theilnahme unserer Gesellschaft auszusprechen, fügen wir den Wunsch hinzu, dass der Ihrigen Ihre segensreiche Wirksamheit noch lange erhalten bleiben möge.

Die Königliche Gesellschaft der Wissenschaften
*Wilhelm Weber*, Director.
*F. Wöhler*, beständ. Secretär,

Göttingen, den 12-ten Mai 1882.

4) De la Société Silésienne d'Instruction nationale à *Breslau* (Très élégante et riche).

Hochverehrter Herr Jubilar!

Die Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur, zugleich mit in Vertretung der Wissenschaft in Schlesien, erlaubt sich Ew. Excellenz heut an Ihrem Ehrentage ihre herzlichsten und ergebensten Glückwünsche darzubringen, wozu sie sich um so mehr veranlasst fühlt, als auch wir in Ihnen unser Ehrenmitglied zu verehren haben, dessen Ruf die Grenzen des Vaterlandes weit überflügelt und längst zum Eigenthum der ganzen gebildeten Welt geworden ist.

Möge es Ew. Excellenz vergönnt sein bis zum äussersten Ziel irdischer Tage in voller Erhaltung Ihrer geistigen Kraft in der Wissenschaft und ihrer Verbreitung in dem erhebenden Bewustsein treuer Erfüllung Ihrer amtlichen und frei übernommenen Verpflichtungen in den höchst ausgedehnten Kreisen Ihres Berufes zu wirken, und sich somit der Anerkennung zu erfreuen, welche die Mitwelt als Huldigung Ihrer unvergänglichen Verdienste Ihnen entgegen trägt.

Breslau, den 30 April 1882.

Das Praesidium
der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur

| | | | |
|---|---|---|---|
| Dr. *H. R. Göppert* | Dr. *Hartsch.* | *Heine.* | *Brilow* |
| Präs. d. Schlesischen Gesellschaft. | Vice-Praes. Dr. *Ferdinand Cohn.* | General-Secretär. | Schatzmeister. |

5) De la Société Zoologique et Minéralogique de *Ratisbonne.*

Der zoologisch-mineralogische Verein in Regensburg beehrt sich *Seiner Excellenz*, Herrn *Doctor Karl von*

*Renard,* wirklichen Staatsrath, Vice-Präsidenten der Kaiserlichen Gesellschaft der Naturforscher zu Moskau etc. etc., seit 1855 Ehrenmitglied des Vereins, zu seinem am 14/2 Mai 1882 stattfindenden fünfzigjährigen Doctor-Jubilaeum seine ergebensten Glückwünsche darzubringen, mit dem aufrichtigen Wunsche, dass *Seine Excellenz* noch lange als Zierde der Wissenschaft leuchten und auch dem Zoologisch-mineralogischen Verein das bisher gewährte Wohlwollen bewahren möge!

Im Auftrage des Vereins:
*Dr. Heinrich Schaeffer*
Vorstand.

Regensburg, 10 Mai 1882.

6) De l'Académie Royale des sciences *à Munich, (Chef d'oeuvre de calligraphie).*

**An Herrn Staatsrath Ritter Karl von Renard, Vicepräsidenten der Kaiserlichen Gesellschaft der Naturforscher in Moscau.**

Die Königlich-Bayerische Akademie der Wissenschaft sendet Ihnen, hochverehrter Herr, ihre aufrichtigen Glückwünsche zum fünfzigjährigen Doctor-Jubiläum, indem sie die mannigfaltigen Verdienste würdigt, welche Sie für die Kaiserliche Gesellschaft der Naturforscher in Moscau Sich erworben und zur Förderung der Wissenschaft in weiteren Kreisen geltend gemacht haben. Die Akademie wünscht, dass Sie die Früchte Ihrer Thätigkeit noch lange in gesegneten Tagen geniessen mögen.

Der Präsident
*I. v. Döllinger.*

Der Seeretär der
mathematisch-physikalischen Klasse:
*v. Kobell.*

München den 6 Mai 1882.

et 7) De l'Observatoire Météorologique et Magnétique Central du *Mexique* (Adressée à Mr. le Président).

L'Observatoire Météorologique et Magnétique Central du Mexique a eu l'honneur de recevoir votre lettre en date du 12 Décembre 1881.

Cette Institution placée sous le patronage du Ministère des Travaux publics et vouée non seulement aux études météorologiques et magnétiques, mais aussi à l'encouragement des relations scientifiques de tout genre entre le Mexique et les pays étrangers, estime comme un honneur des plus distingués, l'invitation de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou pour prendre part à la célébration solennelle du 50-me anniversaire du Doctorat du Vice-Président de la dite Société, Mr. Charles Renard.

Il est toujours juste de rendre les hommages de la plus profonde gratitude aux hommes qui, vieillissant dans les travaux scientifiques et dans la culture des connaissances utiles, ont bien mérité de l'humanité. C'est à eux qu'appartient de droit la plus grande reconnaissance.

Les Institutions scientifiques répandues dans le monde entier, reliées entre elles par les liens de la fraternité la plus vraie, se réjouissent profondément du triomphe et des honneurs rendus à quiconque de ses membres.

En conséquence, l'Observatoire Météorologique Central du Mexique a l'honneur d'exprimer ses voeux les plus sincères pour la prospérité de l'honorable Mr. Renard, tout en joignant son humble tribut à celui de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.

Ne pouvant prendre personnellement part à la solennité du 14 Mai à cause de la grande distance qui nous sépare, l'Observatoire s'est adressé à Mr. le Prof. L. Nikolsky de la Société Impériale Minéralogique de St.-Pé-

tersbourg, le priant de vouloir bien le représenter dans la susdite solennité.

Veuillez agréer la considération la plus distinguée de l'Observatoire Météorologique Central du Mexique.

Mexico, le 20 Février 1882.

Le Directeur
*Mariano Barcena*,

Professeur de Géologie du Muséum National, Membre de la Société Impériale Minéralogique de St.-Pétersbourg.

Le Vice-Directeur
*Miguel Pérez.*

Ingénieur civil et architecte, Prof. de Physique à l'école Nationale Préparatoire.

VII. Le membre de la Société, Mr. *Théod. Wl. Wechniakow*, a prononcé le discours suivant, caractéristique, animé et vivant de l'activité de Mr. Renard durant les 12 années, qu'il a consacrées au service de la Société.

Научная дѣятельность находится въ менѣе благопріятныхъ условіяхъ относительно совокупнаго и совмѣстнаго научнаго труда, чѣмъ дѣятельность промышленная. Наиболѣе оригинальные и важные ученые труды совершаются отрывочно, отдѣльными лицами, безъ плана, предварительно согласованнаго между многими разнородными учеными, стремящимися къ одной, заранѣе опредѣленной цѣли. Это побуждаетъ насъ относиться съ особенною признательностію къ сравнительно немногимъ дѣятелямъ научной области, которые главную долю своей энергіи посвящаютъ на устройство и поддержаніе ученыхъ установленій: ученыхъ обществъ, лабораторій всякаго рода и т. п., однимъ словомъ къ *органи-*

*заторамъ научнаго труда и дѣятельности.* Въ видѣ нагляднаго примѣра, для уясненія себѣ въ чемъ именно заключается значеніе подобныхъ организаторовъ, я укажу на основателя нашего Общества въ началѣ XIX столѣтія, знаменитаго Григорія Ивановича Фишера-фонъ-Вальдгеймъ, незабвеннаго родителя нашего дорогаго Президента, Александра Григорьевича. Къ выдающимся организаторамъ слѣдуетъ отнести затѣмъ Haidinger въ Вѣнѣ, основателя достославнаго Геологическаго Института въ Вѣнѣ, K. K. Geologische Reichsanstalt, образцоваго для всѣхъ научныхъ спеціальностей учрежденія для всесторонняго, совмѣстнаго изслѣдованія и изученія сложнаго научнаго предмета, наконецъ съ 1859 года *Broca*, основателя образцовыхъ Антропологическихъ Общества и лабораторіи.

Дѣятельность нашего юбиляра всецѣло относится къ области дѣятельности организаторской. Въ постоянномъ союзѣ съ дорогимъ нашимъ Президентомъ, сыномъ основателя нашего Общества, юбиляръ нашъ, въ теченіе 42 лѣтъ, неусыпно дѣйствовалъ, поддерживая и расширяя амплитуду, размахъ дѣятельности Императорскаго Московскаго Общества Испытателей Природы по типу и направленію, даннымъ этому Обществу знаменитымъ его основателемъ.

Организаторская дѣятельность нашего юбиляра выразилась: во 1-хъ: въ искусной редакціи періодическихъ изданій Общества, между которыми наибольшую всемірную извѣстность имѣютъ *Bulletins*, скромнаго внѣшняго вида въ отношеніи типографскомъ и иконографическомъ сравнительно съ прекрасными, роскошными изданіями первыхъ годовъ существованія Общества. Но и эти Bulletins богаты разнообразнымъ содержаніемъ. Много труда и предусмотрительности стоило нашему

юбиляру удержать изданіе это и въ настоящемъ его видѣ. Въ послѣдніе годы денежныя средства Общества оказывались недостаточными для продолженія изданій Общества и въ этомъ сравнительно скромномъ видѣ. Горько было видѣть тревожную скорбь Карла Ивановича, скорбь настолько глубокую и неотразимую, какъ бы собственная его имущественная судьба была на краю пропасти. Путемъ настоятельныхъ и продолжительныхъ усилій ему удалось однажды получить единовременное частное пожертвованіе, но жертва эта вслѣдъ за тѣмъ оскудѣла. Карлъ Ивановичъ неусыпно хлопоталъ о дарованіи Обществу отъ казны хотя единовременнаго пособія. Сначала заботы его не имѣли успѣха. Но въ началѣ прошлаго года, на 76 году существованія нашего Общества, совершилось чудо. Вмѣсто единовременнаго пособія, Всемилостивѣйше даровано Обществу ежегодное пособіе отъ казны въ размѣрѣ, почти равномъ тому пособію, которое прежде получало Общество. Въ настоящее время Общество получаетъ отъ казны 4857 р. 14 коп. въ годъ. Во 2-хъ: еще болѣе важный видъ дѣятельности юбиляра на пользу Общества составляетъ то, что онъ, какъ искусный банкиръ, сумѣлъ изъ изданій Общества создать могущественное орудіе обмѣна на драгоцѣнныя изданія едва ли не всѣхъ ученыхъ обществъ стараго и новаго свѣта, не исключая Австраліи и Японіи. Этимъ путемъ, безъ малѣйшихъ денежныхъ затратъ, Общество наше пріобрѣло драгоцѣннѣйшую библіотеку не только по всѣмъ отраслямъ Естествознанія, но и по части Археологической, Исторической, Сельско-Хозяйственной и Технической, такъ что, по богатству нашей библіотеки, съ нею могутъ сравняться лишь библіотеки издавна существующихъ столичныхъ Академій Наукъ. Въ настоящее время не только вновь возникающія уче-

ныя общества и редакціи научныхъ и техническихъ журналовъ и изданій сами обращаются въ наше Общество съ присылкою нерѣдко драгоцѣнныхъ изданій, прося обмѣна на наши изданія, но издревле существующія и знаменитыя ученыя учрежденія, не бывшія доселѣ въ сношеніяхъ обмѣна съ нашимъ Обществомъ, слѣдуютъ сказанному примѣру вновь возникающихъ учрежденій. Такъ въ прошломъ году, неожиданно, достославная политехническая школа въ Парижѣ прислала въ даръ нашему Обществу необычайную драгоцѣнность для исторіи математическихъ наукъ: Journal de l'École Polytechnique in 4° съ конца XVIII вѣка по настоящій годъ. Въ первыхъ томахъ цѣликомъ напечатаны лекціи великаго Лагранжа, Прони и друг. Наконецъ въ 3-хъ: нашъ Карлъ Ивановичъ, въ теченіе 42 лѣтъ, не переставалъ быть сердцемъ нашего Общества не только въ смыслѣ поэтическомъ, какъ горячее и любящее сердце, но и въ смыслѣ физіологическомъ, какъ главный двигательный снарядъ, приводящій въ движеніе всѣ отдѣльныя составныя части Общества. Онъ постоянно имѣлъ въ виду ученые интересы и труды какъ своихъ сочленовъ, такъ нерѣдко и выдающихся иностранныхъ ученыхъ, заботясь постоянно о направленіи этихъ интересовъ и трудовъ на пользу и славу нашего Общества. Въ этомъ отношеніи онъ не переставалъ дѣйствовать съ изумительною энергіею и постоянствомъ, обнаруживая большой дипломатическій талантъ и тактъ.

Дай Богъ, чтобы всѣ, по возможности, благосклонные слушатели и слушательницы въ той же самой залѣ, просвѣщенные хозяева которой оказали намъ сегодня столь благосклонное гостепріимство, отпраздновали съ неменьшимъ торжествомъ благополучное окончаніе вновь наступающаго третьяго двадцатипятилѣтія наше-

го драгоцѣннаго Карла Ивановича при жизни, здравомъ благоденствіи и въ присутствіи его дорогой особы. Желаніе мое не представляетъ ничего сверхъестественнаго. Возраста, котораго достигнетъ нашъ юбиляръ къ тому времени, достигали многіе дѣятели науки и сродной съ нею области изящныхъ художествъ. Почти достигъ этого возраста даже оригинальный философъ *Гоббесъ*, тогда какъ цѣлый рядъ изслѣдованій убѣждаетъ въ томъ, что философская дѣятельность— вредное занятіе, которое разрушительно дѣйствуетъ, сокращая жизнь и болѣзненно измѣняя всѣ, безъ исключенія, сферы нервной дѣятельности. Ученые и художники, тратившіе сравнительно меньшій запасъ умственной и нервной энергіи, нерѣдко жили еще болѣе, сохраняя цѣлость и свѣжесть своей дѣятельности почти неизмѣнившимися. Наглядными примѣрами послѣдняго я могу указать на астрономку *Каролину Гершель*, на художниковъ *Джованни Беллини* и *Тиціана*. Дж. Беллини 89-ти лѣтъ собственноручно написалъ прекрасную масляную картину: прекрасную молодую женщину въ видѣ антропологическомъ, т.-е. свободною отъ одежды; а Тиціанъ, имѣя болѣе 90 лѣтъ отъ роду, собственноручно написалъ большую картину со многими фигурами во весь ростъ, извѣстную подъ названіемъ *Разоруженіе Амура*, какъ бы отозваніе матерью этого злодѣя человѣчества отъ вредной и разрушительной его дѣятельности. (*Crowe* и *Cavalcaselle* Geschichte der italienischen Malerei и Tizian's Leben und Werke).

Дѣловую біографію нашего юбиляра изобразитъ вамъ вслѣдъ за симъ нашъ сочленъ Яковъ Игнатьевичъ *Вейнбергъ*, извѣстный глубокою и многостороннею ученостью, самостоятельный изслѣдователь по части физики, физической географіи и метеорологіи, и въ то же время одно

изъ высшихъ должностныхъ лицъ вѣдомства Народнаго Просвѣщенія, къ которому я не принадлежу ни по воспитанію, ни по служебному положенію.

Поучительно было бы изучить біографію Карла Ивановича, какъ частнаго человѣка. Внѣ-дѣловая жизнь и ея условія составляютъ вліятельную среду жизни дѣловой, научной и художественной, которыя выдѣляются въ этой средѣ, какъ кристаллы въ насыщенномъ растворѣ. Мнѣ извѣстно только, что 48 лѣтъ тому назадъ прибылъ и водворился въ Москвѣ изъ прекрасной при-Рейнской страны виноградниковъ, уроженецъ нѣкогда знаменитаго центра церковности, города Майнца, долго процвѣтавшаго подъ мирнымъ владычествомъ державнаго архіепископа. Этотъ прекрасный юный пришлецъ былъ уже искуснымъ врачемъ, въ званіи доктора медицины, который посвятилъ себя врачеванію недуговъ, свойственныхъ особенностямъ нѣжной организаціи прекраснѣйшихъ представителей населенія нашей древней столицы. То былъ дорогой нашъ Карлъ Ивановичъ Ренаръ. Но въ теченіе послѣднихъ 42 лѣтъ Карлъ Ивановичъ всецѣло пожертвовалъ собою на пользу и славу Московскаго Общества Испытателей Природы. Съ тѣхъ поръ онъ является намъ истиннымъ подвижникомъ, какъ въ тѣсномъ, такъ и въ обширномъ значеніи этого слова: какъ образцовый бенедиктинецъ, онъ неусыпно трудится какъ редакторъ и какъ несравненный ученый корреспондентъ. Какъ образцовый доминиканецъ, онъ въ постоянныхъ прямыхъ и личныхъ сношеніяхъ съ лицами, которыя могутъ оказать вліяніе на состояніе и дѣла Общества. Онъ лично посѣщаетъ, какъ высшихъ государственныхъ сановниковъ, такъ и скромныхъ дѣятелей типографіи, доколѣ не достигнетъ отъ нихъ просимаго или желаемаго для нашего Общества.

Мнѣ извѣстно одно только нарушеніе имъ строгаго орденскаго устава: Карлъ Ивановичъ рѣдкій и образцовый семьянинъ, дѣятельный и нѣжный не только отецъ, но и дѣдъ прекраснаго и цвѣтущаго семейства.

Les travaux scientifiques au point de vue de la simultanéité et de l'ensemble des efforts, sont soumis à des conditions beaucoup plus défavorables que ceux de l'industrie. Les travaux scientifiques les plus originaux et les plus importants s'accomplissent par fragments, par des personnes isolées, sans aucun plan déterminé et tracé d'avance par des savants de diverses spécialitës qui auraient le même but, dont ils auraient conscience. C'est pourquoi nous sommes portés à éprouver une reconnaissance particulière à l'égard des travailleurs de la science, comparativement peu nombreux, qui consacrent la plus forte part de leur énergie à la création et à l'entretien d'établissements scientifiques: de sociétés savantes, de divers laboratoires etc. en un mot, à l'égard des *organisateurs du travail et de l'activité scientifiques.* Afin de montrer par un exemple individuel en quoi consiste la valeur de ces organisateurs, je désignerai le fondateur de notre Société au commencement du XIX-e siècle, l'illustre Grégoire Ivanovitch Fischer de Waldheim, père inoublié de notre cher Président actuel Alexandre Grigoriévitch. Il faut encore mettre au nombre des organisateurs éminents Haidinger à Vienne, le fondateur du célèbre Institut Géologique Viennois, *K. K. Geologische Reichsanstalt*, institution-modèle pour toutes les spécialités scientifiques, vouée à l'étude de l'un des plus importants objets de la science et enfin, depuis 1859, *Broca*, le fondateur de la Société et du Laboratoire Anthropologiques, aussi dignes d'être pris pour modèles.

L'activité de notre jubilaire appartient entièrement à la sphère de l'action organisatrice. Unissant toujours ses efforts à ceux de notre cher Président, fils du fondateur de notre Société, il s'est livré pendant 12 ans à une activité incessante pour assurer et agrandir l'amplitude, l'énergie des travaux de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, d'après le type et la direction donnés par son illustre fondateur.

Voici en quoi s'est manifestée l'activité organisatrice de notre jubilaire: 1) dans l'habile rédaction des publications périodiques de la Société, parmi lesquelles la plus grande et universelle notoriété est acquise aux *Bulletins*, d'apparence modeste sous le rapport typographique et iconographique, en comparaison des belles éditions de luxe émises aux premières années de la Société. Mais ces Bulletins aussi sont riches en matériaux scientifiques. Il a fallu à notre jubilaire beaucoup de soins et de sagacité pour maintenir cette publication, même dans son état actuel. On ne pouvait voir sans émotion la douleur inquiète de Karl Ivanovitch, aussi profonde et invincible, que si tout son bien-être matériel eût été au bord de l'abîme. Par de longs et constants efforts, il parvint à provoquer une donation particulière, mais cette ressource fut bientôt épuisée. Karl Ivanovitch ne cessait de solliciter un secours, au moins temporaire, du gouvernement. Ses requêtes furent d'abord sans succès. Mais au commencement de l'année dernière, la 76-e de l'existence de notre Société, il se fit un miracle. Au lieu d'un secours temporaire, il fut assigné à la Société, par ordonnance Suprême, une subvention annuelle presque égale à celle que la Société recevait jadis. Actuellement la Société recoit du gouvernement 1857 r. 14 cop. par an. 2) Le jubilaire a rendu à la Société des services encore

plus grands, comme un banquier habile qui a su convertir les publications de la Société en un puissant instrument d'échange avec les publications précieuses de presque toutes les Sociétés savantes de l'ancien et du nouveau monde, sans en excepter l'Australie et le Japon. Par ce moyen, et sans aucunes dépenses pécuniaires, notre Société a pu acquérir une riche bibliothèque, non seulement pour toutes les branches des sciences naturelles, mais aussi pour l'archéologie et l'histoire, l'économie rurale et la technologie, de sorte que les bibliothèques des Académies des Sciences, fondées d'ancienne date dans les capitales, peuvent seules rivaliser avec la nôtre. A l'heure qu'il est, ce ne sont pas seulement des institutions et des rédactions de journaux scientifiques et technologiques d'origine récente, qui s'adressent elles-mêmes à nous, en nous communiquant des publications souvent précieuses pour échange contre les nôtres; même les institutions les plus anciennes et les plus illustres, qui n'avaient jusqu'à présent aucune relation d'échange avec notre Société, suivent cet exemple des institutions récentes. Ainsi, l'année dernière, la glorieuse Ecole Polytechnique de Paris a fait don à notre Société d'un superbe monument pour l'histoire des sciences mathématiques: le *Journal de l'Ecole Polytechnique in 4°*, depuis la fin du XVIII-e siècle jusqu'à l'année courante. Les premiers volumes contiennent *in extenso* les leçons de l'immortel Lagrange, de Prony, etc. — Enfin, 3) notre Karl Ivanovitch, pendant 42 ans, n'a pas cessé d'être le coeur de notre Société, non-seulement dans le sens poétique, comme un coeur plein de chaleur et d'affection, mais aussi dans le sens physiologique, comme le principal organe moteur qui mettait en fonctions tous les éléments de la Société. Il ne perdait jamais de vue les

intérêts et les travaux scientifiques de ses collègues, s'intéressant aussi à ceux des savants étrangers, et s'efforçant toujours à utiliser ces intérêts et ces travaux pour l'utilité et la gloire de notre Société. Il a constamment agi dans ce but avec une énergie admirable et une constance à toute épreuve, en manifestant beaucoup de tact et de talent diplomatique.

Plaise à Dieu que tous les auditeurs et auditrices bénévoles assemblés dans cette salle où nous a été offerte une gracieuse hospitalité par les maîtres éclairés de ce lieu, puissent fêter avec une solennité heureuse l'accomplissement du troisième quart de siècle de l'activité de notre cher Karl Ivanovitch, de son vivant, dans la plénitude de ses forces, et en sa présence. Mon voeu ne comporte rien de surnaturel. L'âge qu'aurait alors notre jubilaire a été atteint par un assez grand nombre de travailleurs de la science et de la sphère prochaine des beaux-arts.

Même le philosophe original *Hobbes* est parvenu à cet âge, quoique de nombreuses recherches établissent que les études philosophiques nuisent à la santé et sont un agent de destruction qui abrège la vie et affecte maladivement toutes les fonctions nerveuses, sans exception. Des savants et des artistes qui dépensaient un fond comparativement moindre d'énergie intellectuelle et nerveuse, ont fréquemment atteint un âge encore plus avancé, en conservant la plénitude et la fraîcheur de leurs forces sans diminution notable. Je puis citer pour exemples la célèbre astronome *Caroline Herschell*, les artistes *Giovanni Bellini* et le *Titien*. G. Bellini, à 89 ans, a peint lui-même un superbe tableau à l'huile: une belle jeune femme, à l'état anthropologique c. à. d. sans aucun vêtement; et le Titien, à l'âge de 90 ans passés, a peint un tableau de vaste dimension avec de nombreuses figures

entières, connu sous le nom de *Désarmement de l'Amour*. La mère de cet ennemi du genre humain semble vouloir lui ôter sa puissance fatale et destructive. (*Crowe* et *Cavalcaselle*: Geschichte der italienischen Malerei, et Tizian's Leben und Werke).

La biographie officielle du jubilaire vous sera exposée ci-après par notre collègue *Jacques Ignatiévitch Weinberg*, généralement connu par la profondeur et l'universalité de ses connaissances et ses travaux en physique, en géographie physique et en météorologie, et en même temps l'un des fonctionnaires supérieurs du Ministère de l'Instruction publique, auquel je n'appartiens ni par mon éducation, ni par mes états de service.

Il y aurait un enseignement à méditer en étudiant la carrière de Karl Ivanovitch comme simple particulier. La vie non-officielle et ses conditions forment un élément important de la vie officielle du savant ou de l'artiste, et celle-ci se détache dans ce milieu comme les cristaux dans une solution saturée. Je sais une chose: il y a 48 ans, nous vîmes arriver des belles rives du Rhin, couvertes de vignobles, et s'établir à Moscou, un enfant de la ville de Mayence, centre jadis célèbre de la vie ecclésiastique sous l'autorité d'un archevêque-souverain. Cet hôte jeune et intéressant était déjà un médecin habile, décoré du grade de docteur, et il se consacra au traitement des maladies spéciales, qui affectent l'organisme de la plus belle partie du genre humain de notre ancienne capitale. C'était notre cher Karl Ivanovitch Renard. Mais dans le cours des 42 dernières années, Karl Ivanovitch s'est entièrement dévoué au bien et à la gloire de la Société des Naturalistes de Moscou. Il a été, depuis cette époque, notre véritable moteur, dans le sens le plus direct et le plus large: comme un

vrai bénédictin, il n'a cessé de travailler à la rédaction des *Bulletins* et à une correspondance incomparable; comme un vrai dominicain, il a toujours entretenu des relations directes et personnelles avec ceux qui pouvaient avoir une influence utile sur l'état et les affaires de la Société. Il visite également depuis les plus hauts fonctionnaires de l'Empire jusqu'aux humbles ouvriers de l'imprimerie jusqu'à ce qu'il obtienne un résultat désiré par lui et favorable à notre Société.

Je ne connais, de sa part, qu'une seule infraction aux statuts des ordres monastiques: Karl Ivanovitch est le père et le grand-père, tendre et respecté, d'une charmante famille.

VIII. Le membre de la Société Mr. *Jacq. Ign. Weinberg* a lu ensuite le discours suivant, écrit avec le talent qu'on lui connaît, sous le titre de: «*La Société des Naturalistes et Mr. Ch. Renard*».

Кто присутствовалъ въ засѣданіи нашего Общества, бывшемъ въ ноябрѣ 1880 года, тотъ не могъ не замѣтить явленія необычайнаго. Члены въ недоумѣніи переглядывались другъ съ другомъ, обращались къ дверямъ, какъ бы поджидая кого-то. Всѣмъ было какъ-то неловко; чувствовалось, что кого-то нѣтъ, что всѣмъ кого-то недостаетъ.... Что же случилось такое? Что могло такъ встревожить обычный строй нашихъ засѣданій? Почему у многихъ вырывались знаки восклицанія и тревожнаго удивленія?...

А случилась дѣйствительно вещь удивительная, произошло нѣчто въ лѣтописяхъ нашего Общества небывалое, случилось нѣчто такое, что многіе изъ насъ едва ли считали возможнымъ!.. Въ этотъ вечеръ Карлъ Ива-

новичъ Ренаръ не прибылъ въ засѣданіе Общества, отсутствовалъ по болѣзни—единственный разъ въ продолженіе болѣе 40 лѣтъ.

Да развѣ, спросите вы, мм. гг., Карлъ Ивановичъ никогда боленъ не бывалъ? Развѣ этотъ человѣкъ составляетъ исключеніе изъ общаго правила, обладаетъ здоровьемъ несокрушимымъ? Въ жизни каждаго человѣка бываютъ минуты, когда ему не до дѣлъ общественныхъ, когда онъ или озабоченъ собственными дѣлами, или же гнетутъ его печали, присущія жизненному поприщу, гдѣ и куда бы судьба ни поставила человѣка. Развѣ въ жизни нашего юбиляра, въ продолженіе почти полувѣковой его дѣятельности, не было такихъ минутъ, и судьба щадила его предпочтительно предъ всѣми другими? Конечно нѣтъ, и Карлу Ивановичу приходилось (и даже очень часто) терпѣть и отъ болѣзней, и отъ недуговъ, и отъ иныхъ невзгодъ; но энергія его такова, онъ такъ привязанъ къ нашему Обществу, интересы Общества ему настолько дороги, въ такой степени сроднились какъ бы съ его существомъ, что заставляютъ его позабывать и о самомъ себѣ, и о физическихъ страданіяхъ, и о житейскихъ треволненіяхъ. Мнѣ, какъ ближайшему его сосѣду, весьма часто приходится быть свидѣтелемъ, какъ онъ, въ буквальномъ смыслѣ слова, жертвуетъ собою для нашего Общества, для пользы науки. Часто приходитъ ко мнѣ Карлъ Ивановичъ полубольной, блѣдный, едва держась на ногахъ, съ воспаленными отъ продолжительныхъ писаній глазами. Кажется—ему лечь бы, а онъ заговоритъ о разныхъ ученыхъ корреспонденціяхъ, полученныхъ имъ на дняхъ (а отвѣчаетъ всякому всегда онъ самъ), разскажетъ о полученныхъ въ даръ Обществу коллекціяхъ, и глядь—совершенно преобразился человѣкъ: куда дѣлась и бо-

лѣзнь, и утомленіе, и горе! Встаетъ стремительно, спѣшитъ то въ типографію, гдѣ печатается нашъ *Бюллетень*, то корректуру держать или поговорить о дѣлахъ Общества. Эти дѣла—панацея, исцѣляющая Карла Ивановича отъ всѣхъ болѣзней, спасающая его отъ всѣхъ золъ. И такъ дѣлаетъ онъ изо дня въ день, изъ года въ годъ, въ теченіе вотъ уже болѣе 40 лѣтъ.

Какъ развился въ нашемъ юбилярѣ этотъ характеръ, какъ возрасла въ немъ эта любовь къ наукѣ, къ интересамъ ученаго Общества? Началась она давно, еще въ ранней его молодости, ибо—früh übt sich, wer ein Meister werden will! Еще въ родительскомъ домѣ, въ Майнцѣ, у отца его, пользовавшагося общимъ уваженіемъ и какъ врачъ и какъ писатель, постоянно собирались многіе врачи и ученые, такъ что нашъ Карлъ Ивановичъ выросъ, такъ-сказать, между ученымъ людомъ и еще юношей бывалъ свидѣтелемъ научныхъ разсужденій и споровъ. Въ бытность свою студентомъ Гиссенскаго и Гейдельбергскаго университетовъ онъ пользовался вниманіемъ и дружбой знаменитыхъ профессоровъ, каковы Willbrand, Ritgen, Balser, Naegele, Chelius и др., бывалъ постояннымъ гостемъ на ихъ домашнихъ ученыхъ собраніяхъ, участвуя въ обмѣнѣ идей, касавшихся современнаго состоянія медицины. Профессора въ особенности желали привлечь Карла Ивановича къ акушерскому поприщу; довѣріе ему оказанное было столь велико, что ему дозволялось бывать въ больницахъ, куда прочіе студенты не допускались, и такое же довѣріе оказываемо было нашему юбиляру и знаменитымъ Дюбуа въ Парижѣ. Ровно полвѣка тому назадъ, 14 мая (н. с.) 1832 года, Карлъ Ивановичъ удостоенъ былъ Гиссенскимъ университетомъ званія доктора медицины, хирургіи и акушерства и, благодаря его солид-

нымъ познаніямъ, характеру и общественному положенію, ему конечно въ отечествѣ предстояла очень хорошая карьера; но судьбѣ угодно было иначе.

Въ то время въ Москвѣ Президентомъ нашего Общества, а равно и Президентомъ Московской Медико-Хирургической Академіи былъ Григорій Ивановичъ Фишеръ-фонъ-Вальдгеймъ, дядя нашего юбиляра. Знаменитый ученый и основатель нашего Общества предложилъ Карлу Ивановичу переселиться въ Россію, и племянникъ послѣдовалъ этому призыву. Прибывъ въ 1834 году въ Россію и съ блестящимъ успѣхомъ выдержавъ экзаменъ на званіе лѣкаря 1-го отдѣленія, Карлъ Ивановичъ началъ практическую свою дѣятельность какъ врачъ и преимущественно акушеръ и вскорѣ пріобрѣлъ лестную извѣстность и въ публикѣ и между собратьями по наукѣ. Особеннымъ вниманіемъ пользовался нашъ юбиляръ со стороны тогдашняго начальника столицы, генералъ-губернатора князя Дмитрія Владиміровича Голицына, въ домѣ котораго онъ лѣчилъ, а тогдашніе знаменитѣйшіе врачи, каковы: Гильтебрандтъ, Оверъ, Поль, Рихтеръ и др. часто съ нимъ консультировались. Въ 1843 году Московская Медико-Хирургическая Академія, въ уваженіе его заслугъ, возвела Карла Ивановича на степень доктора медицины honoris causa, и такимъ образомъ карьера его какъ врача была упрочена. Но случилось одно обстоятельство, которое заставило его совершенно прекратить дѣятельность практикующаго медика.

Уже въ 1840 году Карлъ Ивановичъ избранъ былъ членомъ нашего Общества и вслѣдъ затѣмъ и его секретаремъ, а въ слѣдующемъ году—библіотекаремъ и редакторомъ издающагося при Обществѣ *Бюллетеня*. Въ то же время, по настоятельному желанію бывшаго

Попечителя Московскаго учебнаго округа, недавно скончавшагося графа Сергѣя Григорьевича Строганова, онъ назначенъ былъ завѣдующимъ зоологическимъ музеемъ Императорскаго Московскаго Университета. Занятіе зоологіей, наукой чуждою его спеціальности, потребовало усиленной дѣятельности со стороны Карла Ивановича. И вотъ нашъ юбиляръ совершенно оставляетъ практическое занятіе медициной, занятіе, сулившее ему столько выгодъ и почета; оставляетъ свою спеціальность и всецѣло предается нашему Обществу. Предъ нимъ раскрывается новое поприще, а тутъ—сколько предстоитъ ему трудовъ, заботъ, усилій и какъ оправдываетъ онъ довѣріе Общества!...

Съ 1841 года Карлъ Ивановичъ редактируетъ издаваемый нашимъ Обществомъ: *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.* До сего времени издано имъ 40 томовъ въ 76 частяхъ и кромѣ того девять томовъ *Nouveaux Mémoires.* Всѣ эти изданія, заслужившія себѣ почетную извѣстность въ ученомъ мірѣ, содержатъ множество статей по всѣмъ отраслямъ естествознанія, а также множество таблицъ и чертежей. Трудъ громадный самъ по себѣ; но еще громаднѣе является онъ, если принять во вниманіе всѣ трудности, сопряженныя съ этимъ изданіемъ. Еще весьма и весьма недавно средства, коими располагало Общество, были крайне ограничены и въ бухгалтерскихъ его книгахъ debet превышалъ credit. Карлу Ивановичу нерѣдко приходилось изыскивать средства для покрытія расходовъ по изданію *Бюллетеня*, приходилось домогаться, просить, обѣщать. Наконецъ средства найдены; начинается другая забота—издавать, корректировать, а корректуру онъ всегда держитъ самъ и ни за что не согласится поручить этотъ трудъ другому. Должно замѣ-

тить, что ученый людъ по большей части пишетъ весьма неразборчиво и къ каллиграфіи оказываетъ не только пренебреженіе, но подчасъ относится къ ней и явно враждебно. Къ тому же бо́льшая часть статей *Бюллетеня* на иностранныхъ языкахъ; начинается борьба съ наборщиками, типографщиками, и вотъ уже 40 лѣтъ какъ нашъ почтенный юбиляръ ведетъ войну съ ними, войну безъ перерыва, безъ перемирія! Малѣйшая ошибка повергаетъ его въ неописанный ужасъ, и при подобномъ бѣдствіи нашъ добрѣйшій Карлъ Ивановичъ становится поистинѣ свирѣпымъ! Онъ не понимаетъ, не желаетъ понять, почему наборщикъ не всецѣло посвящаетъ себя *Бюллетеню*; какъ это онъ не бросаетъ все для скорѣйшаго печатанія нашихъ изданій?

Разнообразная дѣятельность нашего юбиляра носитъ на себѣ въ высшей степени характеръ организаторскій. Въ бытность свою библіотекаремъ Общества онъ завелъ въ ней превосходный порядокъ, а въ качествѣ секретаря, а затѣмъ вице-президента, чрезвычайно много способствовалъ умноженію сношеній нашего Общества съ другими учеными обществами и учрежденіями. Въ настоящее время рѣдкое изъ ученыхъ обществъ не находится съ нами въ сношеніяхъ, не обмѣнивается своими изданіями, такъ что библіотека Общества безспорно принадлежитъ къ числу замѣчательнѣйшихъ въ своемъ родѣ. Съ 1872 года, состоя вице-президентомъ нашего Общества, Карлъ Ивановичъ тѣмъ не менѣе продолжаетъ вести всю громадную корреспонденцію и едва ли на земномъ шарѣ есть ученое Общество, гдѣ бы не встрѣчались письма, писанныя его весьма красивымъ, хотя и мелкимъ почеркомъ. Стиль его сжатый, дѣловой, но при этомъ не только письма, но и малѣйшая записка постоянно отличаются самымъ изыскан-

нымъ, учтивымъ тономъ; почтенный нашъ юбиляръ въ высшей степени обладаетъ тѣмъ качествомъ, которое у Французовъ называется esprit académique. На столѣ его вы встрѣтите письма со всѣхъ странъ міра, со всѣхъ пяти частей свѣта, и еслибъ открыта была шестая, то мы не сомнѣваемся, что Карлъ Ивановичъ постарался бы завести съ нею научныя сношенія. Вотъ пришла почта: изъ Калькутты высылаютъ намъ коллекцію бабочекъ, а изъ Нью-Йорка просятъ о высылкѣ одного тома нашего *Бюллетеня*. Изъ Капштадта предлагаютъ въ обмѣнъ ученое изданіе, а изъ Ріо-Жанейро просятъ доставить свѣдѣнія объ одной ископаемой рыбѣ, сравнивъ ее съ таковою же, присланною нашему Обществу съ острова Явы. Одинъ путешественникъ высылаетъ замѣчательную коллекцію флоры Новой Земли, а изъ Вальпарайсо просятъ выслать одинъ видъ раковины, недавно открытой нашимъ знаменитымъ геологомъ Г. А. Траутшольдомъ. Изъ Мадагаскара получена коллекція птицъ, а изъ Мельбурна просятъ указать различіе найденнаго тамъ остова животнаго отъ таковаго же, полученнаго нами съ острова Маврикія. И все это проходитъ чрезъ руки Карла Ивановича, и каждому у него готовъ отвѣтъ, ибо неучтивымъ считаетъ онъ заставить кого-либо долго дожидаться. И такъ каждый день, и въ этихъ занятіяхъ проходитъ вся жизнь человѣка! А вѣдь на дняхъ ему исполнилось 73 года: уже другой бы на его мѣстѣ почувствовалъ усталость!

Изумительная дѣятельность нашего юбиляра уже давно по достоинству оцѣнена ученымъ міромъ: до нынѣшняго дня болѣе 70 ученыхъ обществъ и учрежденій почтили его избраніемъ въ почетные и дѣйствительные свои члены. Но собственно онъ живетъ, движется, дышетъ однимъ нашимъ Обществомъ Испытателей При-

роды. Это Общество и Карлъ Ивановичъ уже давно стали въ Москвѣ понятіями тождественными, синонимами. Вы отъ многихъ услышите выраженіе: *Ренаровское Общество*, и всякій знаетъ о какомъ именно Обществѣ идетъ рѣчь, потому что Карлъ Ивановичъ столь же немыслимъ безъ Общества Испытателей Природы, какъ трудно представить себѣ Общество безъ Карла Ивановича Ренара. И дѣйствительно, гдѣ бы вы ни встрѣтили его: въ домѣ, въ экипажѣ, на улицѣ, въ типографіи, въ книжномъ магазинѣ, вы конечно знаете, что онъ хлопочетъ, старается, работаетъ для насъ — для Общества.

Въ 1865 году мы праздновали 25-лѣтній юбилей Карла Ивановича въ должности секретаря нашего Общества. Много было тогда высказано ему сердечныхъ пожеланій, и многіе выражали справедливое удивленіе его громадной дѣятельности. Съ тѣхъ поръ протекло 17 лѣтъ—magnum aevi spatium!—и что же?— Карлъ Ивановичъ остался такимъ же, какимъ былъ тогда, также трудится, также хлопочетъ, также редактируетъ, корректируетъ, такую же ведетъ громадную корреспонденцію.

Пожелаемъ же, чтобы плодотворная дѣятельность Карла Ивановича на пользу нашего Общества, на пользу дорогой намъ науки продолжалась еще долго, долго; пожелаемъ, чтобы юбиляръ нашъ еще долго своимъ примѣромъ воодушевлялъ и поощрялъ насъ къ дѣятельности и чтобъ извѣстное въ Москвѣ «Фишеро-Ренаровское» Общество еще долгіе годы оставалось «Фишеро-Ренаровскимъ».

Tous ceux qui ont assisté à la séance de notre Société au mois de novembre 1880, se rappellent, sans doute, une circonstance exceptionnelle. Les membres de la Société échangeaient des regards interrogateurs, qui se tournaient vers l'entrée de la salle, comme dans l'attente de quelqu'un. Tout le monde se sentait mal à son aise, on éprouvait l'effet d'une absence regrettable. Qu'était-il donc arrivé? Quel événement pouvait troubler l'ordre habituel de nos séances? Pourquoi de nombreux assistants ne pouvaient-ils retenir l'expression de leur inquiétude et de leur étonnement?

Il était arrivé, en effet, une chose surprenante, un incident sans précédent dans les annales de notre Société, et que la plupart d'entre nous auraient jugé impossible. Pour la première fois depuis plus de 40 ans, Mr. Ch. Renard était absent, pour cause de maladie.

Eh quoi! direz-vous, Messieurs, Mr. Charles Renard n'a-t-il jamais été malade? Jouit-il du privilège d'être exempt des maux de l'humanité, et sa santé est-elle à l'abri de toute épreuve? Il y a dans la vie des hommes des moments où, soit absorbés par des soucis personnels, soit accablés par les chagrins inséparables de la vie, ils restent étrangers aux affaires d'intérêt général. La vie de notre Jubilaire, pendant près d'un demi-siècle, a-t-elle été exempte de moments pareils et le sort l'a-t-il plus épargné que le commun des mortels? Assurément non: Mr. Renard, lui aussi, a souffert (et même très souvent) de maladies, d'infirmités et par d'autres causes pénibles; mais telle est son énergie, et tel est son dévoûment aux intérêts de notre Société, devenus la partie vitale de son existence, qu'ils lui font oublier sa personnalité, ses souffrances physiques et toutes les tribulations de la vie.

En ma qualité de proche voisin, il m'a été donné souvent, Messieurs, de voir à quel degré Mr. Renard se dévoue à notre Société et aux intérêts de la science. Souvent il vient me trouver, souffrant, pâle, marchant avec peine, les yeux enflammés par de longs travaux. Il semble qu'il doit se coucher; mais bientôt, il entame une conversation sur diverses correspondances scientifiques reçues récemment (il répond lui-même à chacune), sur des collections offertes à notre Société,—et voici que l'homme est transfiguré! Il n'est plus malade, il n'est plus fatigué, il a oublié ses chagrins. Il se lève avec empressement, court à l'imprimerie corriger les épreuves de notre *Bulletin*, ou bien s'occupe de maintes affaires de notre Société. Pour Mr. Renard, ces affaires sont une véritable panacée, qui le guérit de tous ses maux.

Et c'est ainsi que, pendant plus de 40 ans, il travaille de jour en jour, d'année en année. On se demande: comment s'est formé ce caractère, cet amour de la science, l'intérêt que Mr. Renard porte à notre Société? L'origine de ce caractère est ancienne. Elle date de sa première jeunesse, car, «*früh übt sich, wer ein Meister werden will*». Dans la maison paternelle, à Mayence, où son père jouissait d'une grande considération comme médecin et comme écrivain, de fréquentes réunions de médecins et de savants avaient lieu, de sorte que notre Ch. Renard a grandi, on peut le dire, au milieu de la gent érudite, et a dû assister, dès sa jeunesse, à diverses discussions scientifiques. Ensuite, étudiant aux universités de Giessen et de Heidelberg, il acquit l'amitié d'illustres professeurs, tels que Willbrand, Ritgen, Balzer, Naegele, Chelius, etc. Il était devenu un hôte habituel de leurs conférences et prenait part à l'échange des idées concernant l'état contemporain des sciences médicales. Ces

professeurs désiraient particulièrement appeler Mr. Renard à la carrière d'accoucheur, et la confiance qu'ils lui témoignaient était si grande qu'on l'admettait dans les hôpitaux, à l'exclusion des autres étudiants; même à Paris, notre jubilaire a été honoré de cette confiance par le célèbre docteur Dubois. Il y a juste un demi-siècle (le 14 mai n. s. 1832), que l'université de Giessen a conféré à Mr. Ch. Renard le grade de docteur en médecine, chirurgie et art obstétrique. Grâce à ses vastes connaissances, à son caractère et à sa position sociale, une belle carrière lui était assurée dans sa patrie, mais le sort en avait destiné autrement.

A cette époque Mr. Fischer de Waldheim, oncle de notre jubilaire, était Président de notre Société, et en même temps de l'Académie médico-chirurgicale de Moscou; cet illustre savant et fondateur de notre Société proposa à Mr. Ch. Renard de s'établir en Russie, et son neveu se rendit à l'appel. Arrivé en Russie en 1834, Mr. Renard subit avec un brillant succès l'examen de médecin de la 1-ère classe, inaugura sa pratique médicale, principalement en qualité d'accoucheur, et eut bientôt acquis une notoriété flatteuse, tant dans le public que parmi ses confrères en science. Le chef de l'administration de notre capitale, le P-ce Dmitry Wladimirovitch Galitzyne, le distingua particulièrement, et il devint médecin dans la maison de ce gouverneur général.—Mr. Renard jouissait de l'estime des plus célèbres praticiens de ce temps, tels que Hiltebrandt, Haase, Auvert, Pohl, Richter, etc., qui le consultaient fréquemment. En 1840, l'Académie médico-chirurgicale de Moscou reconnut les services rendus par Mr. Ch. Renard à la science en lui conférant, *honoris causa*, le grade de docteur en médecine et désormais sa carrière médicale fut assurée. —

Mais il advint une circonstance qui lui fit abandonner cette carrière. Dès l'année 1840, Mr. Renard fut élu membre de notre Société et ensuite Secrétaire; l'année suivante, il accepta les fonctions de Bibliothécaire et celles de Rédacteur de notre *Bulletin*. En même temps, sur les instances du Curateur de l'arrondissement universitaire de Moscou, Comte Serge Grigoriéwitch Stroganow, récemment décédé, il fut nommé directeur du musée zoologique de l'Université Impériale de Moscou. L'étude de la Zoologie, étrangère à ses travaux antérieurs, exigea de sa part de nouveaux efforts. Et voilà que notre jubilaire abandonne complétement sa pratique médicale, qui lui promettait tant d'avantages et d'honneur, et se consacre entièrement à notre Société. Une carrière nouvelle s'ouvre devant lui, pleine de travaux et d'efforts incessants, et vous savez, messieurs, comme il a justifié votre confiance!

Depuis 1841, Mr. Ch. Renard rédige notre «Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou». Il a publié jusqu'à ce jour 40 volumes en 76 livres ou parties et de plus, neuf volumes de «Nouveaux Mémoires». Toutes ces publications, qui jouissent dans le monde savant d'une réputation méritée, contiennent une multitude d'articles concernant toutes les branches des sciences naturelles, avec de nombreux tableaux et dessins à l'appui. Voilà déjà un travail immense en lui même; mais il paraît encore plus grand, si l'on prend en considération les difficultés inséparables de cette publication:

Tout récemment encore, les revenus de notre Société étaient plus qu'insuffisants, et dans les livres de comptabilité le *debet* dépassait de beaucoup le *credit*. Bien souvent Mr. Renard a été réduit à rechercher les

moyens de subvenir aux frais d'édition du Bulletin; il a dû faire des démarches, solliciter, donner des promesses. Enfin les ressources nécessaires sont trouvées, mais il survient de nouveaux soucis: il s'agit de préparer l'édition, de corriger les épreuves, et c'est lui-même qui se charge de ce soin, ne voulant le confier à personne. Malheureusement les savants ont en général une écriture peu lisible, et non seulement dédaignent la calligraphie, mais parfois lui sont directement hostiles. Ajoutez à cela que la majeure patrie du *Bulletin* est rédigée en langues étrangères; une lutte s'établit entre notre Ch. Renard et les compositeurs et ouvriers d'imprimerie, et voilà 40 ans que notre honorable jubilaire soutient cette guerre, sans trève ni relâche. La moindre faute le comble de terreur, et en présence d'une pareille calamité notre bon Mr. Renard devient véritablement féroce. Il n'admet pas, il ne veut pas admettre qu'un compositeur typographe ne se dévoue pas, corps et âme, à notre *Bulletin*, et puisse avoir d'autres soucis qu'une prompte publication de nos éditions!...

L'activité si variée de notre jubilaire se distingue par un caractère éminemment organisateur. Comme bibliothécaire de la Société, Mr. Renard établit dans la bibliothèque un ordre parfait; en sa qualité de secretaire, ensuite de vice-président, il contribua puissamment à l'extension de nos relations avec d'autres sociétés et instituts scientifiques. Actuellement vous trouverez bien peu de Sociétés savantes qui ne soient en relations avec nous et qui n'échangent leurs publications avec les nôtres, et grâce à cet échange incessant, la bibliothèque de la Société est sans contredit l'une des plus remarquables en son genre. Elu en 1872 Vice-président de notre Société, Mr. Ch. Renard n'en continue pas moins une vaste

correspondance, et je doute qu'il y ait sur le globe terrestre une Société savante où ne se trouvent ses communications, écrites de son écriture élégante, quoique menue. Son styte est concis, mais en même temps non-seulement chaque lettre, mais même la moindre notice porte une empreinte exquise de modestie et de politesse. Notre honorable jubilaire possède au plus haut degré le don que les Français appellent *esprit académique*. Vous trouverez sur son bureau des lettres de toutes les parties du monde, et si l'on pouvait en découvrir une sixième, nous ne doutons pas que Mr. Renard s'efforcerait de nouer aussitôt des relations avec elle. Voici la poste qui arrive: on nous envoie de Calcutta une collection de lépidoptères, et de New-York on nous demande l'envoi d'un tome de notre Bulletin; Captown nous propose l'échange de publications scientifiques, et la Société de Rio-Janeiro nous prie de lui donner des renseignements sur un poisson fossile, en le comparant à un exemplaire reçu de l'île de Java par notre Société. Un voyageur expédie à notre adresse une remarquable collection de la flore de la Nowaya-Zemlia, et de Valparaiso, on nous requiert d'envoyer un exemplaire d'un coquillage récemment découvert par notre illustre géologue, Mr. Trautschold. Nous recevons de Madagascar une collection ornithologique, et de Melbourne on demande notre opinion par rapport aux différences constatées entre un squelette trouvé dans ce pays, et celui d'un genre analogue, qui a été envoyé de l'île Maurice à notre Société. Et tout cela passe incessamment par les mains de Mr. Ch. Renard, et sa réponse ne se fait jamais attendre longtemps, vu que, selon lui, un long retard est un manque d'aménité. Et c'est ainsi que, de jour en jour, se passe la vie de cet homme, qui cependant vient d'accomplir

sa 73-ème année. Bien d'autres, à sa place, se seraient sentis fatigués!

L'activité étonnante de notre jubilaire a eté appréciée de longue date par le monde savant; jusqu'à ce jour plus de 70 Sociétés savantes et Instituts scientifiques l'ont nommé leur membre honoraire ou effectif. Mais lui ne vit, ne se meut et ne respire que pour notre Société des Naturalistes. Cette Société et Mr. Ch. Renard sont devenus depuis longtemps à Moscou des idées identiques, des synonymes. Vous entendrez bien souvent l'expression: *la Société de Ch. Renard*, et partout chacun sait de quelle Société il est question, vu qu'il est tout aussi impossible de se représenter Mr. Ch. Renard sans notre Société, que celle-ci sans lui. Et en effet, partout où vous pouvez le rencontrer: sous le toit domestique, en voiture, dans la rue, dans l'imprimerie ou la librairie, — vous savez d'avance qu'il s'évertue et travaille pour notre Société.

En 1865, nous avons célébré le jubilé de 25 ans de Mr. Ch. Renard, alors Secrétaire de notre Société. De mombreuses marques de la sympathie la plus cordiale lui ont été exprimées alors et ses travaux incessants ont été appréciés à juste titre. Dix-sept ans se sont écoulés depuis cette époque—*magnum aevi spatium!*—et que voyons nous?—Mr. Ch. Renard est resté ce qu'il a été, n'a changé en rien; il ne cesse de travailler, de rédiger, de corriger les épreuves, d'entretenir à lui seul notre vaste correspondance! Souhaitons donc tous, Messieurs, que l'activité si féconde de Mr. Renard pour le bien de notre Société puisse durer bien longtemps, faisons des voeux pour que l'exemple de notre très-honoré jubilaire nous inspire et nous soutienne longtemps encore dans nos labeurs pour la science, et que notre Société, connue

a Moscou sous les noms de *Fischer-Renard*, s'honore pendant de longues années encore des noms si vénérables de *Fischer—Renard*.

IX. MM. les Secrétaires de la Société *Ch. E. Lindeman* et *H. A. Trautschold*, et après eux MM. *J. F. Dumouchel* et *A. P. Boucherat* ont lu quelques unes des nombreuses lettres de félicitations et les télégrammes reçus par le Jubilaire de toutes les parties du globe habitées par des peuples civilisés. Nous en donnons l'énumération complète et le texte d'un certain nombre.

## LETTRES DE FÉLICITATIONS.

## I. Europe.

### A) RUSSIE.

1) De la Société Impériale Russe d'Horticulture, à *St.-Pétersbourg*.

**Въ Императорское Московское Общество Испытателей Природы.**

Въ виду наступленія 2-го Мая сего года 50-ти лѣтняго юбилея Вице-Президента и Почетнаго Члена означеннаго Общества, Дѣйствительнаго Статскаго Совѣтника Карла Ивановича Ренара, Императорское Россійское Общество Садоводства имѣетъ честь покорнѣйше просить Императорское Московское Общество Испытателей Природы выразить въ этотъ день отъ имени Общества Садоводства сердечное поздравленіе многоуважаемому юбиляру съ искреннимъ пожеланіемъ ему продол-

женія прежней благотворной дѣятельности на долгіе годы.

Президентъ *С. Грейгъ.*
Секретарь *П. Татариновъ.*

21 Апрѣля 1882 г.

A la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.

Considérant que le 2 Mai prochain s'accomplit la 50-me année du doctorat du Vice-Président et membre honoraire de la Société, Conseiller d'état actuel *Karl Ivanovitch Renard*, la Société Impériale Russe d'Horticulture prie la Société Impériale des Naturalistes de Moscou de bien vouloir exprimer en ce jour au respectable jubilaire les félicitations cordiales de la Société d'Horticulture, avec le voeu que son activité si utile puisse se prolonger encore pendant de nombreuses années.

Le Président *S. Greig.*
Le Secrétaire *P. Tatarinow.*

21 Avril 1882.

2) Du Comité des séances des Agriculteurs *de St.-Pétersbourg.*

Милостивый Государь
Карлъ Ивановичъ!

Распорядительный Комитетъ Петербургскаго Собранія Сельскихъ хозяевъ, въ засѣданіи 13-го Апрѣля сего года постановилъ, по случаю исполнившагося въ текущемъ году пятидесятилѣтія со времени полученія Вами степени доктора, выразить Вашему Превосходительству глубокое уваженіе Петербургскаго Собранія Сельскихъ хозяевъ къ Вашей полувѣковой ученой дѣятельности въ области естествовѣдѣнія.

Имѣя въ особое для себя удовольствіе увѣдомить о таковомъ постановленіи Комитета, прошу покорнѣйше Васъ, Милостивый Государь, принять увѣреніе въ совершенномъ моемъ почтеніи и преданности.

*И. Гедеоновъ.*

1 Мая 1882 года.

Monsieur.

Le Comité dirigeant de l'Assemblée agronomique de Pétersbourg, en séance du 13 Avril, a statué, à l'occasion du jubilé cinquantenaire de votre doctorat, d'exprimer à votre Excellence la profonde estime de l'Assemblée agronomique de Pétersbourg pour vos travaux semiséculaires dans le domaine des sciences naturelles. Je suis heureux d'être l'organe du Comité dans l'expression de ces sentiments et vous prie, Monsieur, d'agréer l'assurance de ma plus haute considération.

*I. Géodonow.*

St-Pétersbourg, le 1 mai 1882.

3) De la Société des Naturalistes *de Kharkow.*

Въ Императорское Московское Общество Испытателей Природы.

Общество Испытателей Природы при Императорскомъ Харьковскомъ Университетѣ поздравляетъ Карла Ивановича Ренара въ день празднованія юбилея полувѣковой ученой его дѣятельности и выражаетъ горячее желаніе, чтобы дѣятельность эта продолжалась еще многіе и многіе годы.

Предсѣдатель Общества *Ив. Леваковскій.*

Секретарь Общества *В. Ярошевскій.*

20 Апрѣля 1882 года.

A la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.

La Société des Naturalistes agrégée à l'Université Impériale de Kharkow félicite Karl Ivanovitch Renard sur la célébration du jubilé cinquantenaire de son activité scientifique, en exprimant le souhait chaleureux, que cette activité se prolonge encore pendant un grand nombre d'années.

Le Président de la Société *I. Levakovsky.*
Le Secrétaire *W. Yarochevsky.*

20 Avril 1882.

4) De la Société des Naturalistes *de Kazan.*

Милостивый Государь!

Общество Естествоиспытателей обращается къ Вамъ съ покорнѣйшею просьбою принять на себя трудъ выразить высокоуважаемому Вице-Президенту и Почетному Члену Императорскаго Московскаго Общества Испытателей Природы, Карлу Ивановичу Ренару, въ день его пятидесятилѣтняго докторскаго юбилея, сердечный привѣтъ и поздравленіе Общества Естествоиспытателей при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ.

Президентъ Общества, Профессоръ
*А. Штукенбергъ.*
Секретарь *В. Сорокинъ.*

25 Апрѣля 1882 г.

Monsieur.

La Société pour l'étude des Sciences Naturelles s'adresse à vous avec la prière de bien vouloir exprimer au respectable Vice-Président et membre honoraire de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, Karl Iva-

novitch Renard, les félicitations les plus cordiales au sujet du jubilé cinquantenaire de son doctorat, de la part de la Société pour l'étude des Sciences Naturelles agrégée à l'Université Impériale de Kazan.

Le Président de la Société, Professeur
*A. Schtoukenberg.*
Le Secrétaire *B. Sorokine.*

25 Avril 1882.

5) De la Société des Naturalistes *de Kiew* (avec le diplôme de Membre honoraire).

Его Превосходительству
Карлу Ивановичу
Ренару.

Кіевское Общество Естествоиспытателей, высоко цѣня продолжительную и плодотворную дѣятельность Вашу на пользу Общества Испытателей Природы и Естествознанія Россіи, считаетъ нынѣ пріятнымъ долгомъ выразить Вамъ свое горячее привѣтствіе въ день Вашего 50-лѣтняго докторскаго юбилея и вмѣстѣ съ тѣмъ имѣетъ честь увѣдомить Ваше Превосходительство, что въ засѣданіи 20 Марта сего года единогласно избрало Васъ своимъ *Почетнымъ Членомъ.*

Предсѣдатель Общества *К. Ѳеофилактовъ.*
Секретарь *П. Армашевскій.*

12 Апрѣля 1882 года.

A Son Excellence Karl Ivanovitch Renard.

La Société des Naturalistes de Kiew, appréciant à une haute valeur votre longue et féconde activité pour

le progrès des sciences naturelles en Russie, accomplit un agréable devoir au jour du jubilé cinquantenaire de votre doctorat, en vous adressant ses félicitations chaleureuses.

En même tems elle a l'honneur de communiquer à votre Excellence que, dans sa séance du 20 Mars, elle vous a élu, à l'unanimité des voix, son membre honoraire.

Le Président de la Société *K. F. Théophilaktow.*

Le Secrétaire *P. Armachevsky.*

12 Avril 1882.

6) De la Société des Naturalistes *de Dorpat.*

23 April (5 Mai). 1882.

Das seltene Fest, welchem Eure Excellenz am $^{2}/_{14}$ Mai d. J. entgegengehen, hat nicht verfehlen können, auch in der Dorpater Naturforschenden Gesellschaft aufrichtige Theilnahme zu erwecken. Wenn unter allen Umständen es lebhafte Bewegung wachrufen muss, wenn es einem Manne beschieden ist, ein halbes Jahrhundert der Wissenschaft gewidmeten Lebens zum Abschluss zu bringen, so muss dies in um so höherem Grade der Fall sein, wo es sich um diese seltene Feier eines Mannes handelt, dem man zu aufrichtigem Danke sich verpflichtet fühlt. Denn die Dorpater Naturforscher-Gesellschaft wird es alle Zeit in dankbarer Erinnerung bewahren, dass die ersten Schritte, die sie zur Erreichung der von ihr in's Auge gefassten Ziele zu thun unternahm, von Eurer Excellenz in der freundlichsten und wohlwollendsten Weise gefördert wurden, dass durch Ihre Vermittelung die Kaiserliche Gesellschaft der Naturforscher in Moskau die erste war, die mit ihrer jüngeren, so eben erst in's Le-

ben getretenen Schwester in Schriftenaustausch trat, und denselben bis zu diesem Augenblicke unterhalten hat.

Eure Excellenz bitten wir daher die aufrichtigen Wünsche, die wir zum $^{2}/_{14}$ Mai Ihnen hiemit zuzurufen uns beehren, ebenso wohlwollend entgegenzunehmen, wie sie aus vollster Ueberzeugung und wärmster Gesinnung dargebracht werden.

Im Auftrage der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft

Praesident: Dr. *F. Bidder.*

Secretair: Dr. *G. Dragendorff.*

7) De la Société Forestière *de St.-Pétersbourg.*

8) De la Société des Médecins russes *de St.-Pétersbourg* (avec le diplôme de Membre honoraire).

Милостивый Государь

Карлъ Ивановичъ!

Общество Русскихъ Врачей въ С.-Петербургѣ, глубоко цѣня полувѣковую ученую дѣятельность Вашего Превосходительства, избрало Васъ единогласно въ сегодняшнемъ своемъ засѣданіи своимъ *Почетнымъ Членомъ.* Дипломъ на новое званіе будетъ Вамъ высланъ своевременно.

Поставляя себѣ въ пріятную обязанность сообщить Вамъ, Милостивый Государь, объ этомъ, прошу принять увѣреніе въ глубокомъ уваженіи и преданности.

Предсѣдатель Общества *С. Боткинъ.*

3 Мая 1882 года.

Monsieur.

La Société des Médecins Russes de Pétersbourg, appréciant profondément les mérites de l'activité scientifique de votre Excellence pendant un demi-siècle, vous a élu à l'unanimité, dans sa séance d'aujourd'hui, membre honoraire de notre Société. Le diplôme vous sera expédié sans retard. Considérant comme un agréable devoir de vous faire cette communication, je vous prie d'agréer l'assurance de ma plus haute considération et de mon dévouement.

Le Président de la Société *S. Botkine.*

8 Mai 1882.

9) De la Société d'Apiculture *de Novgorod.*

Ваше Превосходительство

Милостивый Государь

Карлъ Ивановичъ!

Въ настоящемъ торжественномъ Собраніи празднуется пятидесятилѣтній юбилей Вашей многополезной дѣятельности на поприщѣ науки. Это поприще настолько же почтенно, насколько оно исполнено трудности, требуя великаго терпѣнія, напряженія всѣхъ умственныхъ силъ и любви къ наукѣ, и немногимъ избраннымъ выпадаетъ въ удѣлъ столь продолжительная, полувѣковая ученая дѣятельность. А потому Новгородское Общество Пчеловодства, посвятившее себя изученію природы въ скромныхъ предѣлахъ пчеловодства, не можетъ не оцѣнить труды Ваши и считаетъ долгомъ выразить Вашему Превосходительству поздравленіе съ

совершившимся пятидесятилѣтіемъ служенія Вашего наукѣ.

Предсѣдатель Общества *Э. Лерхе.*
Вице-Президентъ *Корвинъ-Круковскій.*
Члены Правленія: *А. Лутовиновъ.*
» » *М. Бобылевъ.*
» » *Н. Тимонъ.*

23 Апрѣля 1882 года.

Votre Excellence, Karl Ivanovitch.

La solennité actuelle honore le jubilé cinquantenaire de votre activité si utile dans le domaine de la science. Cette carrière, aussi respectable que remplie de difficultés, exige une grande patience, de grands efforts intellectuels, l'amour de la science, et peu d'élus sont appelés à fournir cette noble carrière pendant un demi-siècle. C'est pourquoi la Société d'Apiculture de Novgorod, vouée à l'étude de la nature dans les limites modestes de sa spécialité, ne peut manquer d'apprécier vos travaux et se croit obligée d'exprimer à votre Excellence ses félicitations au sujet du jubilé cinquantenaire de vos services à la science.

Le Président de la Société *Ed. Lerche.*
Le Vice-Président *Korvine-Kroukovsky.*
Les membres de la direction: *A. Loutovinow.*
» » *M. Bobylew.*
» » *N. Tymon.*

23 Avril 1882.

10) De la Société Impériale Finlandaise d'Agronomie et d'Economie rurale *à Abo.*

11) De la Société d'Economie rurale *de Kobéliaki.*

Ваше Превосходительство
Карлъ Ивановичъ.

Благотворная дѣятельность Московскаго Общества Испытателей Природы отозвалась и на дальномъ Югѣ въ степяхъ нашей Украйны. Полувѣковые ученые труды Ваши и многія чрезвычайныя услуги, оказанныя Вами этому почтенному Обществу, побудили Вашихъ товарищей отпраздновать день 2 Мая 1882 года, какъ 50-ти лѣтній докторскій юбилей своего Вице-Президента и Почетнаго Члена.

Собраніе Кобелякскаго Сельско-Хозяйственнаго Общества 21 Марта сего года единогласно постановило съ своей стороны принять участіе въ празднествѣ, общемъ и дорогомъ всему ученому міру Русской земли.

Потому не откажите, Милостивый Государь, принять привѣтъ нашъ за услуги, не чуждыя и мѣстнымъ обществамъ, оказанныя Вами наукѣ въ теченіе полустолѣтія Вашей энергической дѣятельности, и вѣрьте, что искренній привѣтъ этотъ почтенному юбиляру вызванъ сознательнымъ сочувствіемъ Кобелякскаго Сельско-Хозяйственнаго Общества къ полезнымъ и неусыпнымъ ученымъ трудамъ Вашего Превосходительства.

*Е. А. Рейнботъ.*

2 Mai 1882. Kobéliaki.

Excellence,
Karl Ivanovitch!

L'influence bienfaisante de la Société des Naturalistes de Moscou s'est fait sentir jusque dans les contrées

lointaines du Midi, dans les steppes de notre Ukraïne Vos travaux scientifiques pendant un demi-siècle et les nombreux services rendus par vous à cette respectable Société ont inspiré à vos collègues le désir de fêter le jour du 2 mai 1882, comme celui du jubilé cinquantenaire de leur Vice-Président et Membre honoraire.

La Société Agronomique de Kobéliaki, en séance du 21 mars de cette année, a statué à l'unanimité des voix, qu'elle aussi prendrait part à cette solennité, commune et chère au monde savant de toute la Russie.

Ne refusez donc pas, Monsieur, d'agréer nos félicitations au sujet des services que vous avez rendus à la science pendant un demi-siècle d'énergique activité, et auxquels les Sociétés locales ne sont pas étrangères, et veuillez croire que cet hommage sincère au respectable jubilaire est inspiré par une sympathie consciente de la Société Agronomique de Kobéliaki pour les utiles et infatigables travaux scientifiques de votre Excellence.

Le Président *E. A. Reinbot.*

12) Du Conseiller privé *J. P. Kornilow*, de St.-Pétersbourg.

Милостивый государь

Карлъ Ивановичъ.

Съ особеннымъ удовольствіемъ я принялъ участіе въ поднесеніи Вамъ, глубокопочитаемый Карлъ Ивановичъ, привѣтственнаго адреса отъ Совѣта Императорскаго Александровскаго Лицея, по случаю пятидесятилѣтія Вашей плодотворной ученой дѣятельности.

Кромѣ того, по праву стариннаго сочлена Вашего по Обществу и неизмѣннаго Вашего почитателя,—позволяю

себѣ пожелать Вамъ отъ искренняго сердца, чтобы Ваша просвѣщенная дѣятельность, одушевленная горячею любовію къ наукѣ и къ общему благу, долго и долго еще служила для всѣхъ знающихъ и почитающихъ Васъ и для молодаго поколѣнія ученыхъ — живымъ и поучительнымъ примѣромъ и образцомъ для подражанія.

Съ глубокимъ, неизмѣннымъ уваженіемъ
остаюсь преданнымъ Вашимъ почитателемъ
*Иванъ Корниловъ.*

30 Апрѣля 1882 г.
С.-Петербургъ.

Monsieur.

C'est avec une satisfaction particulière que je me suis associé, très honorable Karl Ivanovitch, à l'adresse de félicitations que vous présente le Conseil du Lycée Impérial d'Alexandre à l'occasion du jubilé cinquantenaire de vos importants travaux scientifiques.

De plus, en ma qualité de votre collègue d'ancienne date comme membre de la Société et de votre constant admirateur,—je prends la liberté de souhaiter cordialement que votre activité éclairée, animée par un ardent amour de la science et du bien public, puisse encore bien longtems servir à tous ceux qui vous connaissent et vous admirent, et à la jeune génération de savants, d'un exemple vivant et instructif et d'un modèle à imiter.

Je suis avec la plus haute considération votre dévoué admirateur

*Jean Kornilow.*

30 Avril 1882.
St.-Pétersbourg.

13) Du conseiller privé *J. T. Glébow*, de St.-Pétersbourg.

Многоуважаемый
Карлъ Ивановичъ.

Прошу Ваше Превосходительство принять отъ одного изъ истинныхъ почитателей Вашихъ сердечный привѣтъ съ достославнымъ днемъ 50-ти лѣтняго юбилея Вашего многополезнаго служенія наукѣ, отечеству, человѣчеству. Полувѣковые, неутомимые и разнообразные труды Вашей плодотворной жизни всецѣло посвящены были поддержанію, развитію, расширенію и процвѣтанію сферы дѣятельности Общества Естествоиспытателей въ Москвѣ. Сперва Вы, какъ членъ Общества, блюли сокровищницу книгохранилища Общества, расширяли ея содержаніе и заботились объ обогащеніи ея трудами своими и современными изданіями другихъ. Далѣе, Вы вели дѣла Общества и наблюдали неустанно порядокъ хода дѣлъ его и, во все время, Вы держали дѣятельность Московскаго Общества Естествоиспытателей, посредствомъ изданія Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou въ постоянномъ взаимномъ общеніи съ Обществами Естествоиспытателей всего свѣта, сообщая новыя свѣдѣнія естественноисторическія о русской природѣ естествоиспытателямъ всѣхъ странъ земли, а чрезъ нихъ всѣмъ странамъ и народамъ міра, и обратно, получая отъ иностранныхъ естествоиспытателей свѣжія новости о новыхъ открытіяхъ по всѣмъ частямъ естествознанія изъ всѣхъ странъ свѣта и передавая ихъ своимъ соотечественникамъ, Вы, такимъ образомъ, были и продолжаете быть однимъ изъ числа тѣхъ благодѣтельныхъ членовъ всемірнаго Общества Естествоиспытателей, которые держатъ постоянно всѣ

страны свѣта au niveau современнаго состоянія науки и, соотвѣтственно тому, безостановочно упрочиваютъ благосостояніе народовъ, развиваютъ его шире и шире и ведутъ—непреставая, далѣе, все впередъ и впередъ!

Такими многоцѣнными трудами своими Вы вполнѣ заслужили благодарность не только современниковъ своихъ, но и будущаго поколѣнія!

Дай Богъ, чтобы жизнь Ваша, столь благотворная для человѣчества, продолжалась еще долго, долго, и здоровье Ваше цвѣло красно и богато и держалось крѣпко, крѣпко. — Того желаетъ Вамъ отъ всей души Вашъ искренній почитатель

*И. Гтбовъ.*

27 Апрѣля 1882 г.
С.-Петербургъ.

Très honoré Karl Ivanovitch.

Je prie votre Excellence d'agréer, de la part d'un de vos admirateurs sincères, ses félicitations au sujet du jour mémorable de votre jubilé cinquantenaire qui rappelle les nombreux services rendus par vous à la science, à notre patrie, à l'humanité. Les travaux semi-séculaires, variés et infatigables de votre vie si féconde, ont été entièrement consacrés à la tâche de soutenir, de développer et de rendre florissante la sphère d'activité de la Société des Naturalistes de Moscou. D'abord, étant membre de la Société, vous avez veillé sur les trésors de la bibliothèque, ayant soin de l'enrichir par vos ouvrages ot ceux d'autres contemporains. Ensuite vous avez géré les affaires de la Société, consacrant à la marche de ces affaires une surveillance infatigable; vous avez, par le moyen des *Bulletins de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou*, constamment maintenu

la Société en relations mutuelles avec les Sociétés d'histoire naturelle du monde entier, communiquant des connaissances sur l'histoire naturelle de la Russie aux naturalistes de toutes les nations du globe; et *vice-versa*, recevant des naturalistes étrangers les renseignements les plus récents sur les nouvelles découvertes dans toutes les parties des sciences naturelles, vous en donniez communication à nos naturalistes, étant ainsi et continuant à être l'un de ces membres bienfaisants de la Société universelle des naturalistes qui maintiennent constamment tous les pays du monde au niveau de l'état actuel de la science, et en conséquence ne cessent de consolider le bien-être des peuples, lui assurent un développement de plus en plus large et, ne s'arrêtant jamais, conduisent au progrès, toujours plus loin, en avant et en avant!

D'aussi précieux travaux vous ont pleinement mérité la reconnaissance non-seulement de vos contemporains, mais aussi de la génération future.

Dieu veuille que votre vie si utile à l'humanité se prolonge encore durant de bien nombreuses années, que votre santé soit florissante et richement épanouie, et se maintienne inébranlable. C'est ce que souhaite de toute son âme votre sincère admirateur

*J. Glébow.*

27 Avril 1882.
St.-Pétersbourg.

14) De l'Académicien *N. J. Kokcharow*, de St.-Pétersbourg.

..... Позвольте мнѣ заранѣе принести Вамъ, Милостивый Государь, мои искреннѣйшія и почтительнѣйшія поздравленія съ наступающимъ юбилеемъ Вашей столь

неутомимой, столь плодотворной и столь полезной для Общества Испытателей Природы, да и для всѣхъ ученыхъ Обществъ Россіи, дѣятельности, и пожелать Вамъ еще долго и столь же успѣшно дѣйствовать на Вашемъ поприщѣ. Во всякомъ случаѣ я еще успѣю подписать адресъ, который Императорское Минералогическое Общество *единогласно* рѣшило поднести Вамъ, Милостивый Государь, въ день Вашего юбилея.— — — — —

*Н. Кокшаровъ.*

2 Апрѣля 1882.
С-Петербургъ.

..... Permettez-moi, Monsieur, de vous exprimer d'avance mes félicitations les plus sincères et les plus respectueuses au sujet du prochain jubilé de votre activité si infatigable, si féconde et si utile à la Société des Naturalistes, de même qu'à toutes les Sociétés savantes de la Russie, et de souhaiter que vous poursuiviez pendant longtems encore votre carrière avec le même succès. Dans tous les cas j'aurai encore le tems de signer l'adresse que la Société Minéralogique a statué, *à l'unanimité*, de vous présenter le jour de votre jubilé.— — —

*N. Kokcharow.*

St.-Pétersbourg
2 Avril 1882.

15) De Mr. *J. N. Kalinovsky*, d'Oumane.

Г. Умань, 1882 года Апрѣль.

Глубокоуважаемый
Карлъ Ивановичъ.

Полувѣковая ученая дѣятельность Ваша, тѣсно связанная съ дѣятельностью Императорскаго Московскаго

Общества Испытателей Природы, которому Вы въ теченіе 42 лѣтъ оказали чрезвычайныя услуги, побудила его выразить Вамъ свою благодарность празднованіемъ, 2-го Мая сего года, въ торжественномъ публичномъ засѣданіи, 50-ти лѣтняго докторскаго юбилея Вашего, какъ своего вице-президента и почетнаго члена.

Имѣвъ полную возможность близко познакомиться съ многотрудною, почти непосильною для кого-либо другаго, Вашею славною дѣятельностью на пользу горячо любимыхъ Вами науки естествовѣдѣнія и Общества Испытателей Природы, я искренно желалъ бы принять личное участіе въ торжественномъ публичномъ засѣданіи Общества, достойно чествующаго Вашъ 50-ти лѣтній докторскій юбилей, но не могу сдѣлать этого по моимъ служебнымъ обязанностямъ; а потому прошу Васъ, глубокоуважаемый Карлъ Ивановичъ, принять мое искреннее поздравленіе, по случаю этого отраднаго событія, при сердечномъ пожеланіи, чтобы здоровье позволило Вамъ еще очень долго посвящать труды на пользу науки и Общества, которыя въ нихъ несомнѣнно нуждаются.

Прошу принять увѣреніе въ чувствахъ глубочайшаго уваженія

искренно преданнаго Вамъ

*Я. Калиновскаго.*

Oumane, 1882 Avril.

Très honoré Karl Ivanovitch.

Le demi-siècle de votre activité scientifique, étroitement liée à celle de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, à laquelle vous avez rendu les plus éminents services pendant 42 années, lui a inspiré le désir

de vous exprimer sa reconnaissance en célébrant, le 2 Mai de cette année, en séance publique solennelle, le jubilé cinquantenaire de votre doctorat, comme celui de son Vice-Président et Membre honoraire.

Ayant été à même de connaître intimement votre illustre et laborieuse activité, presque impossible à tout autre et témoignant votre dévouement chaleureux aux intérêts des sciences naturelles et de la Société, j'eusse bien désiré assister personnellement à la séance publique solennelle qui doit célébrer le jubilé cinquantenaire de votre doctorat; mais je ne le puis, étant empêché par mes obligations de service. C'est pourquoi je vous prie, très honoré Karl Ivanovitch, d'agréer mes félicitations cordiales au sujet de cet heureux événement, et mon voeu que votre santé vous permette encore très longtems de consacrer vos travaux à la science et à la Société, auxquelles ils sont si nécessaires.

Je vous prie d'agréer l'assurance de ma haute considération

Votre bien dévoué *J. Kalinovsky*.

16) Du Professeur *A. A. Fischer de Waldheim*, de Varsovie.

Карлъ Ивановичъ!

Въ столь знаменательный день Вашей жизни, какой празднуетъ сегодня вмѣстѣ съ Вами наша первопрестольная столица и весь ученый міръ, я былъ бы счастливъ принести Вамъ свои поздравленія лично. Къ искреннему моему сожалѣнію, обстоятельства мѣшаютъ мнѣ явиться къ этому времени на Вашъ юбилей и потому пишу Вамъ хоть нѣсколько строкъ, что-

бы мысленно быть съ Вами и выразить Вамъ свои чувства.

Со всѣхъ сторонъ Вы получите, ко дню Вашего докторскаго юбилея, выраженіе искренняго къ Вамъ уваженія, какъ къ одному изъ самыхъ выдающихся дѣятелей Императорскаго Московскаго Общества Испытателей Природы. Вамъ выразятъ гораздо краснорѣчивѣе меня, въ чемъ Ваши заслуги, сколько пользы онѣ принесли. Съ своей стороны хочу только сказать, что я на себѣ испыталъ неоднократно Ваше теплое отношеніе особенно къ молодымъ ученымъ. Съ благодарностью вспоминаю то время, когда, 18 лѣтъ тому назадъ, Вы ввели меня въ Общество Испытателей Природы, ободрили меня представить въ засѣданіи его одну изъ первыхъ моихъ научныхъ работъ и помѣстили ее въ Запискахъ Общества. Съ тѣхъ поръ я часто имѣлъ случай убѣждаться, какъ поддерживали Вы дѣятельность Общества, какъ умѣли привлекать къ нему всѣхъ и каждаго, какъ заставляли, такъ сказать, ихъ дѣлиться съ нимъ и словесно, и печатно лучшими изъ своихъ научныхъ изслѣдованій. Еще сильнѣе содѣйствовали Вы развитію дѣятельности Общества и обогащенію его коллекцій своими письменными сношеніями съ учеными и не учеными лицами и учрежденіями всего свѣта. Гдѣ только не нашлось бы Вашего автографа въ связи съ Обществомъ?! Сказать это легко; а каково же было Вамъ—вести переписку съ учеными всего земнаго шара?! Вы пожертвовали ей всею лучшею порой жизни, Вы корреспондировали болѣе 40 лѣтъ для Общества. Мнѣ извѣстно, что уже въ 5 часовъ утра Вы брали ежедневно перо въ руки, чтобы писать по дѣламъ Общества, и до поздней ночи Вы все дѣйствовали для Общества и думали о немъ. Развѣ это не есть истинная заслуга;

развѣ, работая такъ всецѣло для Московскаго Общества Испытателей Природы, Вы не работали вмѣстѣ съ тѣмъ для всего ученаго міра въ совокупности и для каждаго изъ его членовъ въ отдѣльности?

Примите же, многоуважаемый Карлъ Ивановичъ, и отъ меня, какъ отъ одного изъ благодарнѣйшихъ, выраженіе глубокаго къ Вамъ уваженія и искренняго сочувствія ко дню празднованія Вашего 50-ти лѣтняго юбилея и вмѣстѣ пожеланіе Вамъ еще многихъ лѣтъ столь же бодрыхъ и полныхъ полезной дѣятельности.

*Александръ Фишеръ фонъ-Вальдгеймъ.*

Варшава,
22 Апрѣля 1882 года.

Karl Ivanovitch.

En ce jour mémorable que célèbrent avec vous notre première capitale et le monde savant, je me serais estimé heureux de vous offrir en personne mes félicitations. A mon vif regret, les circonstances ne me permettent pas d'assister à votre jubilé, et c'est pourquoi je vous écris ces quelques lignes, afin d'être en pensée auprès de vous et de vous exprimer mes sentiments.

A l'avénement du jubilé de votre doctorat, vous recevrez de toutes parts les témoignages de profonde estime qui vous sont dûs comme à l'un des plus éminents collaborateurs de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. On appréciera, plus éloquemment que je ne pourrais le faire, vos services et le bien qu'ils ont produit. De mon côté, je veux dire seulement que j'ai eu plus d'une fois l'expérience de votre chaleureuse sympathie pour les jeunes adeptes de la science. Je me rappelle avec reconnaissance l'époque où, il y a 18 ans, vous m'avez introduit dans la Société des Natura-

listes, m'encourageant à lui soumettre une de mes premières études scientifiques, que vous avez insérée dans les Bulletins de la Société. Depuis, j'ai souvent eu l'occasion de voir comment vous avez su venir en aide à la Société, lui attirer les sympathies de tous, les contraignant, pour ainsi dire, au partage verbal ou imprimé des plus importantes études scientifiques. Vous avez contribué encore plus puissamment au progrès de la Société et à l'enrichissement de ses collections par votre correspondance avec les personnalités et institutions savantes du monde entier. Où ne trouverait — on pas un autographe de Votre main relatif à la Société? C'est facile à dire: mais quelle n'a pas été votre peine laborieuse de correspondre avec les savants de tout le globe terrestre?! Vous avez consacré à cette tâche pour la Société plus de 40 ans,—la meilleure part de votre vie. Je sais que dès 5 heures du matin vous aviez la plume en main, tous les jours, pour les affaires de la Société, et que jusqu'à la nuit la plus avancée tous vos actes et toutes vos méditations avaient pour objet son intérêt. N'est-ce pas un vrai mérite, et en travaillant ainsi pour la Société des Naturalistes de Moscou, n'avez-vous pas travaillé en même tems pour le monde savant tout entier, et pour chacun de ses membres isolément?

Agréez donc aussi de ma part, très honoré Karl Ivanovitch, ce tribut de reconnaissance, avec l'expression de ma profonde estime et de ma sincère sympathie pour la solennité de votre jubilé cinquantenaire. Je souhaite encore de longues années de prospérité à votre activité si courageuse et si utile.

*Alexandre Fischer de Waldheim.*

Varsovie,
22 Avril 1882.

17) De Mr. *A. I. Krouber*, de Moscou.

Милостивый Государь
Многоуважаемый другъ и коллега
Карлъ Ивановичъ!

Съ чрезвычайнымъ удовольствіемъ я принялъ приглашеніе Г-на Президента Императорскаго Общества Испытателей Природы къ празднованію 50-ти лѣтія Вашего Докторства, такъ какъ этимъ мнѣ доставлена возможность присутствовать при оваціяхъ, Вамъ подносимыхъ, а въ то же время присовокупить и свои сердечныя поздравленія. Въ числѣ празднующихъ сегодня этотъ знаменательный для Васъ день, я признаю себя однимъ изъ немногихъ оставшихся современниковъ нашихъ, которымъ, при переселеніи Вашемъ съ береговъ Рейна въ Москву, удалось встрѣтить Васъ первымъ въ домѣ незабвеннаго Григорія Ивановича Фишеръ фонъ-Вальдгеймъ, и мы сошлись тогда въ присущемъ намъ обоимъ стремленія къ дѣятельности. Вы предались ученымъ занятіямъ и сдѣлались вполнѣ достойнымъ дѣятелемъ одного изъ старѣйшихъ и полезнѣйшихъ ученыхъ обществъ нашего Отечества, знамя котораго Вы постоянно старались держать высоко.

Такою дѣятельностью Вы пріобрѣли общее уваженіе, не только во всей землѣ Русской, но и за границей, и въ то же время неоднократно были поощряемы Высшимъ нашимъ Правительствомъ многими заслуженными Высочайшими наградами. Дай Богъ, чтобы каждый изъ докторовъ, пробывшій въ этомъ званіи 50 лѣтъ, имѣлъ бы право смотрѣть на пройденное имъ поприще съ такимъ же самодовольствіемъ какъ Вы.

Желая Вамъ отъ души наслаждаться еще многіе годы

плодами посѣва въ пользу науки Вами учиненнаго, прошу Васъ,

Милостивый Государь,

принять увѣреніе въ неизмѣнной дружбѣ стараго коллеги Вашего

Докторъ Медицины, Дѣйствительный членъ С.-Петербургскаго Общества Русскихъ врачей

*Августъ Ивановичъ Круберъ.*

Москва,
2-го Мая 1882 года.

De Mr. *A. I. Krouber*, de Moscou.

Monsieur, très honoré ami et collègue
Karl Ivanovitch.

J'ai accepté avec le plus grand plaisir l'invitation de Mr. le Président de la Société Impériale des Naturalistes, de prendre part à la célébration du jubilé cinquantenaire de votre doctorat, ce qui me donne la possibilité d'assister aux ovations qui vous sont décernées et d'y joindre mes chaleureuses félicitations. Au nombre de ceux qui fêtent ce jour mémorable, je suis l'un des rares contemporains auxquels il a été donné, lors de votre arrivée des bords du Rhin à Moscou, de vous souhaiter la bienvenue dans la maison de notre inoubliable Grigory Ivanovitch Fischer de Waldheim, et nous avons sympathisé dès lors dans nos tendances communes. Vous vous êtes dévoué à la science, et avez acquis le renom de l'un des plus éminents et des plus utiles collaborateurs, dans notre patrie, d'une Société des plus anciennes parmi nous et dont vous avez toujours tenu haut le drapeau déployé.

Vous avez acquis l'estime publique, non-seulement dans toute l'étendue de la Russie, mais aussi dans les pays étrangers; et en même tems notre gouvernement reconnaissait vos services par de nombreuses marques de distinction, émanées de l'autorité suprême. Plaise à Dieu que chaque docteur, honoré de ce grade depuis 50 ans, puisse envisager la carrière parcourue avec la même satisfaction intime que vous.

En vous souhaitant de jouir encore pendant de longues années des fruits de vos travaux dans l'intérêt de la science, je vous prie, Monsieur, d'agréer l'amitié inaltérable de votre vieux collègue

*Auguste Ivanovitch Krouber*, docteur en médecine, membre actif de la Société des médecins russes de St.-Pétersbourg.

Moscou, 2 Mai 1882.

18) De Mr. *Ernest Ballion*, de Novorossivsk.

Ваше Превосходительство
Милостивый Государь
Карлъ Ивановичъ!

Не многимъ лицамъ опредѣлено судьбою праздновать полувѣковой юбилей доктора. Только избраннымъ судьбою жрецамъ науки дано это преимущество. Къ такимъ избраннымъ принадлежите и Вы. Полувѣковая дѣятельность Ваша отразилась благотворно на процвѣтаніи Императорскаго Московскаго Общества Испытателей Природы. Послѣ незабвеннаго основателя нашего Общества покойнаго Фишера фонъ-Вальдгейма, Императорское Московское Общество Испытателей Природы обязано преимущественно Вамъ тою извѣстностью и уваженіемъ, кото-

рыми оно пользуется у ученыхъ всѣхъ странъ свѣта. Ваша всегдашняя, постоянно любезная предупредительность, вниманіе и услужливость невольно привлекаютъ къ Вамъ сердце каждаго, кто обращается къ Вамъ по дѣламъ Общества, а Ваша неутомимая дѣятельность и безграничная любовь къ естественнымъ наукамъ вселяютъ глубокое уваженіе къ особѣ Вашего Превосходительства. Примите мое сердечное поздравленіе съ пятидесятилѣтнимъ юбилеемъ Вашимъ и искреннее мое пожеланіе, чтобы Всевышній продлилъ Вашу жизнь на многіе еще годы на пользу науки естествовѣдѣнія и на пользу Императорскаго Московскаго Общества Испытателей Природы.

Вашего Превосходительства всепокорнѣйшій слуга

*Эрнестъ Балліонъ.*

Г. Новороссійскъ
2 Мая 1882 года

Excellence,

Il est donné à peu de personnes de célébrer un jubilé cinquantenaire du doctorat. Ce privilège ne peut appartenir qu'aux serviteurs élus de la science. Vous êtes l'un de ces élus. Votre activité semi-séculaire a eu des effets bienfaisants pour la prospérité de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Après le mémorable fondateur de notre Société, feu Fischer de Waldheim, c'est principalement à vous que la Société doit les marques d'intérêt et la notoriété dont elle jouit de la part des amis de la science, dans toutes les parties du monde. Votre aménité constante, la bonté, avec laquelle vous accueillez tous ceux qui s'adressent à vous pour les affaires de la Société, vous attirent les coeurs. Votre activité infatigable et votre dévouement aux sciences natu-

relles inspirent un respect sincère pour la personne de votre Excellence. Veuillez accepter mes félicitations à l'occasion de votre jubilé cinquantenaire et mon voeu que la Providence vous conserve pendant de longues années pour la prospérité des sciences naturelles et de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.

De votre Excellence le très humble serviteur

*Ernest Ballion.*

Novorossiysk, Mai 2, 1882.

19) Du Dr. *E. B. Lindeman*, d'Elisabethgrad.

Hochzuverehrender Jubilar!

Am 2-ten Mai, wo Excellenz bei Gelegenheit der Feier Ihres 50 jährigen Doctor-Jubiläums aus der Nähe und Ferne die beredtesten Beweise der Würdigung und Anerkennung Ihrer grossen und vielseitigen Verdienste um die Förderung der Naturwissenschaften überhaupt und Russlands im Besondern, erhalten werden, erlauben Sie auch mir, der gegenwärtig gewiss zu Ihren ältesten Correspondenten zählt,—da unser nie unterbrochener fleissiger Briefwechsel noch vom Jahre 1845 datirt, — Ihnen mit der Darbringung meiner allerherzlichsten Gratulation zu Ihrem Feste, auch noch meinen Dank aussprechen zu dürfen für die so oft, sehr oft mir durch Ihre werthvollen Briefe und inhaltsvollen Bulletins, welche ich im Verlaufe der letzten 37 Jahre zu empfangen die Ehre hatte, bereitete Freude. Möge der Himmel Sie noch lange, lange erhalten zum Wohle der Kaiserlichen Naturforscher-Gesellschaft, die mit Ihrem Namen so eng verknüpft ist, zum Stolze der Mitglieder derselben und zur Ehre und Freude Ihrer unzähligen Freunde und Verehrer.

Dies ist der aufrichtige Wunsch Ihres, Excellenz, stets mit vorzüglichster und unbegrenzter Hochachtung ganz und treu ergebensten

Dr. *Eduard von Lindemann.*

Elisabethgrad
18-ten April 1882.

20) Du Dr. *Th. Buhse,* de Riga.

Hochgeehrter Jubilar!

Den Glückwünschen, welche von Nah und Ferne Sie an Ihrem Ehrentage am 2-ten Mai überschütten werden, kann der Unterzeichnete sich nicht versagen, auch den seinigen anzureihen, in dankbarer Erinnerung an die mannigfachen Anregungen, welche ihm während einer sechs und dreissigjährigen Verbindung mit der Kaiserlichen Moskauer Naturforscher-Gesellschaft durch Sie insbesondere zu Theil geworden.

Möge Ihnen, hochgeehrter Jubilar, als Lohn für ein der Wissenschaft geweihtes arbeitsreiches Leben, ein heiteres Alter in ungebrochener Geistesfrische beschieden sein.

Dr. *F. Buhse.*

Riga, den 30 April 1882.

21) De Mr. *Ed. Ed. Lindeman,* de Poulkova.

Милостивый Государь
Карлъ Ивановичъ.

Отовсюду сойдутся къ Вамъ въ сегодняшній день привѣтствія и благожеланія Естествоиспытателей, и спеціально между ними русскихъ ученыхъ, въ особенности же членовъ нашего высокопочтеннаго Общества.

Не всякій изъ насъ, конечно, компетентенъ оцѣнить по достоинству Ваши чисто ученыя заслуги, но всѣ мы, безъ сомнѣнія, съ глубокимъ чувствомъ благодарности и почтенія вспомнимъ въ день Вашего юбилея Ваши неустанные труды и заботы на пользу русской науки и Вашу почти полувѣковую службу нашему Обществу.

Позвольте и мнѣ, хотя только одному изъ младшихъ почитателей Вашихъ, принести Вамъ въ этотъ день мои искреннѣйшія поздравленія и пожелать, чтобы долго еще судьба даровала Вамъ силы на продолженіе Вашей многотрудной, но за то глубокочтимой всѣми нами дѣятельности.

Съ чувствомъ истиннаго почтенія и совершенной преданности имѣю честь быть,

Вашего Превосходительства
покорнѣйшій слуга
*Эд. Линдеманъ.*

Honoré Karl Ivanovitch.

Vous recevrez aujourd'hui de toutes parts les félicitations et les voeux de prospérité des naturalistes, spécialement des savants russes, et particulièrement des membres de notre vénérée Société.

Il n'est sans doute pas donné à chacun de nous d'être compétent pour apprécier à leur juste valeur vos mérites scientifiques, mais il est certain que tous sans exception nous nous rappellerons, au jour de votre jubilé, avec un profond sentiment de reconnaissance et de respect, vos travaux infatigables, vos soins consacrés au progrès de la science en Russie, et vos services presque semi-séculaires à notre Société.

Permettez-moi aussi, quoiqu'à l'un des plus jeunes parmi vos émules, de vous offrir en ce jour mes félicitations les plus cordiales, et de souhaiter que la Providence soutienne encore pendant de longues années vos forces pour la continuation de vos travaux si difficiles, mais en même tems si profondément appréciés de nous tous.

Je prie votre Excellence d'agréer l'expression du respect et du dévouement, avec lesquels je suis

Votre très-humble serviteur
*Ed. Lindemann.*

22) De la part de Mr. le Conseiller d'Etat actuel *J. Knoch*, d'Astrakhan.

Excellenz!

Mit den Gefühlen der innigsten Verehrung und der grössten Hochachtung habe ich die Ehre, Ihnen, Excellenz, zu Ihrem 50 jährigen Doctor-Jubilaeum meine herzlichste Gratulation darzubringen, das die Kaiserliche Naturforscher Gesellschaft zu Moscau in der feierlichen Sitzung am 2-ten Mai, als Anerkennung Ihrer grossen Verdienste feiert, die Sie, Excellenz, sich um jene Gesellschaft im Verlaufe von fast 50 Jahren durch Ihre rastlose Thätigkeit sowohl als Vice-Präsident, als auch als Redactor des Bulletins etc. in so hohem Grade erworben haben.—Als geringes Zeichen meiner tiefsten Hochachtung nehme ich mir die Freiheit, Ihnen, Excellenz, meine Arbeit betreffend die «*Fibrine-Krankheit der Seidenraupen und die Ursache ihres Entstehens*» als Beitrag zur Seidenzucht Russlands zu Ihrem Jubiläum zu widmen, die, zugleich mit den Abbildungen, Ihnen, Excellenz, als Redactor des Bulletins der Moscauer Naturforscher Gesell-

schaft, in diesen Tagen zu übersenden, ich mir die Freiheit nehme.

Ich habe die Ehre etc.

Dr. *J. Knoch*,

Ober-Arzt des Militärhospitals zu Astrachan.

Astrachan den 27 April 1882.

23) Du Dr. *Albert Regel*, de Samarkande.

Zum zweiten Mai 1882.

Hochgeehrter Herr Jubilar!

Das schöne Fest dieses Tages fügt zu dem Kranze, den Sie sich weit über ein Menschenalter hinaus geflochten haben, ein neues Blatt hinzu. Nur verehrend können Nachfolgende zu Ihnen hinaufschauen und Ihnen dafür danken, was Sie für die Wissenschaft und deren Anhänger gethan haben. Gewiss, dass Sie auch des abwesenden Gesellschaftsmitgliedes Gefühle und Wünsche gern entgegennehmen, gedenkt Ihrer heute ebenso warm wie die Gegenwärtigen

Ihr hochachtungsvoll ergebener

*Albert Regel.*

24) Du licencié en géologie *Serge Nikitine*, de Moscou.

Многоуважаемый

Карлъ Ивановичъ.

Служебныя обязанности не позволяютъ мнѣ въ качествѣ одного изъ дѣятельныхъ членовъ нашего Общества лично привѣтствовать Васъ сегодня среди нашихъ товарищей. Позвольте и мнѣ, между многочисленныхъ другихъ привѣтствій, этимъ письмомъ выразить Вамъ глу-

бочайшее сочувствіе и благодарность за Вашу столь многолѣтнюю трудовую дѣятельность по нашему Обществу. Имя Ваше, не блестѣвшее мишурной славой популярности среди толпы, ни грандіозными предпріятіями, имѣвшими цѣлью привлеченіе этой толпы, блеститъ однако яркою, отрадною звѣздой среди скромнаго, но могучаго міра представителей чистой науки. Съ именемъ Вашимъ связывается представленіе о собирателѣ научнаго матеріала, о покровителѣ молодыхъ ученыхъ силъ, находившихъ у Васъ привѣтъ и поддержку всякій разъ, какъ дѣятельность ихъ направлялась къ изученію и открытію фактическихъ матеріаловъ, доставляемыхъ природою. Какъ бы мелки и незначительны ни казались эти факты, Вы всегда въ нихъ видѣли больше значенія, чѣмъ въ трескучихъ, эффектныхъ, но подчасъ больше чѣмъ поверхностныхъ обобщеніяхъ популяризаторовъ науки. Такова всемірная репутація Вашего имени, нашего Общества и его журнала; ибо журналъ нашъ и Ваше имя почти синонимы въ глазахъ ученаго міра. Позвольте пожелать Вамъ еще долгое и долгое время руководить Обществомъ Испытателей Природы и его журналомъ и также твердо и настойчиво какъ и всегда оберегать его отъ вторженія до сихъ поръ чуждаго ему элемента поверхностныхъ, хотя, можетъ быть, и громкихъ, популярныхъ, но безсодержательныхъ сообщеній, и поддерживать высоко свѣточъ фактическаго серьезнаго знанія.

Старшій палеонтологъ геологическаго комитета, магистръ геологіи

*Сергѣй Никитинъ.*

1-го Мая 1882 года.

Très-honoré Karl Ivanovitch.

Mes devoirs officiels ne me permettent pas de me trouver aujourd'hui parmi nos collègues, comme l'un des membres actifs de notre Société, pour vous offrir mes félicitations. Permettez-moi, au milieu de tant d'autres témoignages, de vous exprimer par cette lettre la plus profonde sympathie et reconnaissance pour votre activité si longue et si laborieuse au sein de notre Société. Votre nom, sans avoir l'auréole d'une popularité trompeuse, ni celle de vastes entreprises destinées à l'acquérir, brille néanmoins comme une lumineuse et limpide étoile dans la sphère modeste, mais puissante, des représentants de la science pure. Votre nom évoque les images d'un collecteur de matériaux scientifiques, d'un protecteur des jeunes vocations savantes, qui jouissaient de votre accueil et de vos encouragements chaque fois que leurs efforts avaient pour but l'étude et la découverte des matériaux scientifiques donnés par la nature. Quelque minimes et peu importants que parussent les faits, vous leur avez toujours attribué une plus grande valeur qu'aux déductions spécieuses, mais souvent plus que superficielles des popularisateurs de la science. Telle est la réputation universelle de votre nom, de notre Société et de ses Bulletins,—les Bulletins et votre nom étant presque synonymes aux yeux du monde savant. Permettez-moi de souhaiter que vous puissiez encore bien longtems diriger la Société des Naturalistes et ses Bulletins et la préserver, avec la même fermeté et persévérance que de tout tems, de l'invasion d'un élément qui lui est resté étranger jusqu'ici, celui de communications superficielles, quoique pompeuses ou populaires,

mais sans valeur intrinsèque, et maintenir élevé le luminaire de la science positive et sérieuse.

Le premier paléontologue du Comité Géologique, licencié en géologie

*Serge Nikitine.*

25) De Mr. *V. Tcherniavsky*, de Soukhoum. 26) De M-me *Sophie Jerszemsky*, de Blézanow. 27) De Mmes *E.* et *M. Kaval*, de Riga. 28) De Mr. *V. N. Lapchine*, d'Odessa. 29) De Mme *L. L. Krouber*, de Rével. 30) De Mme *L. L. Minder*, de Moscou. 31) De Mmes *M.* et *A. Boucherat*, de Moscou. 32) De Mr. *Alb. Hamburger*, de Moscou. 33) De Mr. *M. I. Ivanow*, de Moscou. 34) De Mme *Hermann*, de Moscou.

ALLEMAGNE.

Lettres: 1) De la part de S. A. R. le Prince Charles de Prusse.

**Hofmarschall-Amt S. K. H. des Prinzen Carl v. Preussen.**

Berlin, den 15 April 1882.

Euer Hochwohlgeboren

beehre ich mich ergebenst mitzutheilen, dass Seine Königliche Hoheit der Prinz Carl von Preussen aus der gefälligen Anzeige mit Freuden entnommen haben, dass es dem Kaiserlichen wirklichen Staats-Rath *von Renard*, am 14/2 Mai d. Jhs. vergönnt sein wird, das fünfzigjährige Doctor-Jubilaeum zu begehen.

Höchstderselbe müssen es sich versagen, an dem frohen Feste persönlich Theil zu nehmen.

Aber schon jetzt habe ich Euer Hochwohlgeboren zu ersuchen, dem Jubilar an dem Ehrentage die herzlichsten

Wünsche Seiner Königlichen Hoheit des Prinzen auszudrücken, in der Hoffnung, dass es demselben vergönnt sein möge, noch viele Jahre im Interesse der Wissenschaft zum Besten seines Vaterlandes zu wirken.

Mit der vorzüglichsten Hochachtung verbleibe ich
Euer Hochwohlgeboren
ergebenster
*Graf von Doenhoff*
Hofmarschall.

2) De la Société Entomologique de Berlin.

Berlin, den 21 April 1882.

Ew. Excellenz

Erlaubt sich die unterzeichnete Gesellschaft zu Ihrem 50 jährigen Doctor-Jubiläum von Herzen Glück zu wünschen und Ihnen für Ihre jederzeit bewiesene Zuvorkommenheit bestens zu danken! Möge es Ew. Excellenz und Ihrem Collegen, Herrn Staatsrath Fischer von Waldheim, noch lange vergönnt sein, zum Wohle Ihrer Gesellschaft neben einander thätig zu sein. Als ein Zeichen, dass auch die Deutsche Entomologische Gesellschaft sich besonders für die russische Entomologie interessirt, erlaubt sich dieselbe Ew. Excellenz ein Exemplar des von ihr herausgegebenen *Verzeichnisses der Käfer von Sibirien* von *H. L. v. Heyden*, Dr. phil. etc. zu übersenden, über welches ich Ihnen schon früher geschrieben habe, und welches mit seltenem Fleiss und Eifer nunmehr glücklich zur Vollendung gebracht ist. Möge Ew. Excellenz bei Durchsicht desselben freundlich der Gesellschaft gedenken.

Hochachtungsvoll und ergeben die Deutsche Entomologische Gesellschaft

Dr. *G. Kraatz*. *L. Weise*. *Otto Calix*.

3) De la Société des Naturalistes de Senckenberg, *à Francfort sur le Main* (avec un diplôme de membre correspondant).

Frankfurt a. M. den 14 Mai 1882.

Hochgeehrter Herr!

Die Direction der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft hat den Unterzeichneten mit dem Auftrage beehrt, Ew. Excellenz Namens der naturforschenden Gesellschaft zu Ihrem heutigen, so hoch erfreulichen Jubeltage die aufrichtigsten und wärmsten Glückwünsche darzubringen.

Sie bedauert, dass Zeit und Ort ihr leider nicht erlauben, einen Vertreter zu senden, um in lebendigerer Weise als diese Zeilen es vermögen, die Gefühle der Verehrung auszusprechen, welche Sie für Ew. Excellenz beseelen.

Indem die Gesellschaft den Wunsch hegt, dass Ew. Excellenz noch viele Jahre in fernerem Besitze voller, rüstiger Kraft an dem weiteren Ausbau der Wissenschaft thätigen Antheil nehmen mögen, wie dies seither in so reichem Maase von Ihnen geschehen ist, beehrt sich der ergebenst Unterzeichnete Ihnen mitzutheilen, dass in Anbetracht Ihrer grossen Verdienste um die Erkenntniss der Natur—die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft sich veranlasst gesehen hat, als Ausdruck ihrer Anerkennung Ew. Excellenz einstimmig zum *Correspondirenden Mitgliede* zu ernennen, und bittet Ew. Excellenz der Unterzeichnete das darauf bezügliche Diplom so wie ein Exemplar unserer Statuten freundlichst entgegen nehmen zu wollen.

Dr. phil. *Emil Buck*
d. Z. corresp. Secretair.

4) De la part de l'Académie Léopoldine-Caroline à Halle.

Halle a.—S. den 29 April 1882.

Excellenz!

Zu der Feier, welche Ihre zahlreichen Verehrer aus Anlass Ihres fünfzigjährigen Doctorjubilaeums begehen, kann die Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Academie der Naturforscher, welcher Ew. Excellenz seit fast drei Decennien als Mitglied angehören, sich nicht enthalten Glückwünsche darzubringen, der Hoffnung lebend, dass es ihr noch lange vergönnt sein werde, in Ew. Excellenz ein ebenso hervorragendes, wie treues Miglied, welches auch für die Bibliothek der Akademie stets ein reges Interesse bekundete, zu verehren.

Mit dem Anschluss meiner persönlichen wärmsten Glückwünsche

in besonderer Verehrung
Ew. Excellenz
ergebenster
Geh. Rath Dr. *Herm. Knoblauch*,
Praesident der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher.

5) De la Société Wettéravienne des Naturalistes *à Hanau.*

Hanau, am 1 Mai 1882.

Hochwohlgeborener Herr
Hochgeehrter Herr Staatsrath!

Fast zwei Menschenalter sind verflossen, seitdem Sie, hochgeehrter Herr, begonnen haben, die Naturwissenschaften mit rastlosem Eifer zu fördern und zu verbreiten. An dem Tage nun, an welchem Sie im Begriffe

stehen, Ihr fünfzigjähriges Doctor-Jubiläum zu begehen, erachtet es die Wetterauische Gesellschaft für die gesammte Naturkunde in Hanau, welche es sich zur Ehre schätzt, Sie seit 26 Jahren zu ihren Mitgliedern zählen zu dürfen, als eine ihrer angenehmsten Pflichten, Ihnen als Zeichen der Annerkennung Ihrer ausgezeichneten Leistungen und Verdienste um die Förderung der Naturwissenschaften die aufrichtigsten und herzlichsten Glückwünsche zu übersenden. Möge es Ihnen noch lang vergönnt sein, in der bisherigen Weise mit ungeschwächter Energie das Gebiet der Wissenschaften zu erweitern und die Erkenntnis der Natur immer weiteren Kreisen zugänglich zu machen.

Mit vorzüglicher Hochachtung
der Vorstand der Wetterauischen
Gesellschaft für die gesammte Naturkunde
*Encker*, Realschuldirector,
*Ch. Knoop*, 1 Secretär.

6) De la Société Géographique de *Halle*.

Halle, den 7 Mai 1882.

Hochgeehrter Herr Praesident!

Der hiesige «Verein für Erdkunde» hat mich beauftragt Sie um gütige Uebermittelung seiner aufrichtigen Glückwünsche für das Wohl des hochverdienten Vice-Praesidenten Ihrer Naturforscher-Gesellschaft, des wirklichen Staatsrathes und Ritters *Karl von Renard* gelegentlich seines 50-jährigen Doctor-Jubiläums ergebenst zu bitten....

Prof. Dr. *Kirchhoff*,
Vorsitzender des Vereins für Erdkunde zu Halle.

7) De la Société d'Histoire naturelle et de Médecine de *Heidelberg.*

Heidelberg, 8 Mai 1882.

Hochgeehrter Herr!

Der naturhistorisch-medizinische Verein zu Heidelberg beehrt sich zu Ihrem fünfzigjährigen Doktorjubilaeum Ihnen seine aufrichtigen Glückwünsche zu übersenden.

Im Auftrage des Vereins hochachtungsvoll der Schriftführer

Prof. Dr. *A. Horstmann.*

8) De la Société des Naturalistes de *Halle.*

Hochverehrter Herr Jubilar!

Wollen Sie es gestatten, dass den Glückwünschen, die heute an Ihrem Ehrentage von nah und fern Ihnen, hochverehrter Herr, gewidmet werden, auch die «Naturforscher Gesellschaft zu Halle» den ehrerbietigen Ausdruck aufrichtiger Huldigung anreihen darf. Denn seit einer Reihe von Jahren erfreut sie sich des Vorzugs des Schriftenaustausches mit einer der berühmtesten wissenschaftlichen Vereinigung, an deren Spitze seit Jahrzehnten Ihr Name mit Stolz genannt wird.

Möge Ihnen, hochverehrter Herr,—das ist heute am Tage Ihres fünszigjährigen Doctor-Jubilaeums unser bester Wunsch—auch in Zukunft und noch auf lange Jahre hinaus die Freude wissenschaftlicher Arbeit beschieden sein, Ihnen zur Befriedigung, und zur Förderung der Wissenschaft!

Halle, den 14 Mai 1882.

Die Naturforschende Gesellschaft
Prof. *V. G. Schmidt,* Vorsitzender.
Dr. *B. Solger,* Schriftführer.

9) De la Société des Naturalistes *d'Offenbach.*

An S. Excellenz, dem wirklichen Staatsrath und Ritter Dr. *Karl von Renard* in Moskau.

Der Offenbacher Verein für Naturkunde, der die Ehre hat, Ew. Excellenz, seit 1865 als Mitglied zu zählen, sendet Ihnen zu dem Tage Ihres fünfzigjährigen Doctor-Jubiläums seinen Festgruss in der frohen Hoffnung und mit dem herzlichen Wunsche, dass es der Wissenschaft noch lange vergönnt sei, sich Ihrer frucht- und segensreichen Arbeit zu erfreuen. Es zeichnet

mit Hochachtung
der Verein für Naturkunde.
Dr. Walter, Vorsitzender.
*Engel*, Schriftführer.

Offenbach a/M.
den 2-ten Mai 1882.

10) De la Bibliothèque Royale publique de *Stuttgart.*

Stuttgart, den 2 Mai 1882.

Hochgeehrter Herr!

Die seltene Feier des fünfzigjährigen Doctor-Jubiläums, welche Sie zu begehen im Begriff sind, gibt auch uns Anlass, Ihnen mit ehrerbietiger Begrüssung zu nahen, Sie können mit Befriedigung zurückblicken auf ein reiches, dem Dienst der Wissenschaft gewidmetes Leben, dessen Abend sich freundlich und glückbringend für Sie gestalten möge. Jede neue Publication der Gesellschaft der Naturforscher in Moskau, welche wir durch Ihre nie ermüdende Gefälligkeit zur Hand bekommen, überzeugt uns von dem Gedeihen und der Blüthe dieses wissenchaftlichen Vereins und ruft uns in Erinnerung, welchen Antheil Sie an dem Schaffen desselben, so wie an der Verbreitung seiner litterarischen Früchte in die weitesten Kreise hinaus haben. Im Gefühl des

lebhaftesten Dankes dafür, dass Sie auch uns daran freundlichst theilnehmen lassen, rufen wir Ihnen unsere herzlichen Glückwünsche zu dem frohen Ehrentage zu.

Mit dem Ausdruck ausgezeichneter Verehrung.

Die Beamten
der Kön. öffentlichen Bibliothek:
Dr. *Wilhelm Heyd* Oberbibliothekar.
Dr. *August Wintterlin* Bibliothekar.
Dr. *Theodor Schott* Bibliothekar.
Dr. *Hermann Fischer* Bibliothekar.

11) De la Société des Naturalistes «Isis», à *Dresde.*

Die am 1¹/₂ Mai 1882 bevorstehende Feier des 50-jährigen Doctor-Jubiläums des wirklichen Staatsrathes und Ritters Herrn Karl von Renard, Exc. veranlasst auch unsere Naturwissenschaftliche Gesellschaft *Isis* in Dresden, welcher der Hochverdiente Jubilar seit dem Jahre 1855 als Ehrenmitglied angehört, bei dieser Gelegenheit der Kaiserlichen Gesellshaft der Naturforscher in Moscau, und ihrem hochverdienten Vice-Praesidenten die innigste Anerkennung für das bisherige und die herzlichsten Glückwünsche für das künftige kräftige und segensreiche Wirken auf dem Felde der Naturwissenschaften hierdurch auszusprechen.

Dresden, den 30 April 1882.

Im Auftrage der Gesellschaft-Isis.
Geheimer Hofratt *H. B. Geinitz.*
d. Z. I Vorsitzender,
Dr. *S. V. Deichmüller.*
d. Z. I Secretär.

12) Du Musée Royal de Zoologie de *Dresde.*

*Die Direction des Königl. Zoologischen Museums zu Dresden* beehrt sich dem Vice-Praesidenten der Kaiserlichen Gesellschaft der Naturforscher zu Moskau, dem wirklichen Staatsrath Herrn *Karl Ritter von Renard* hierdurch zu seinem 50-jährigen Doctor-Jubilaeum am 1/2 Mai 1882 ihre herzlichste und wärmste Gratulation mit dem Wunsche darzubringen, dass es dem hochverdienten Jubilar vergönnt sein möge, noch lange, wie bisher, der Wissenschaft seine Kräfte ungeschmälert widmen zu können, Ihm selbst zur Ehre, seinen Mitmenschen zu Nutz und Frommen!

Dresden, den 9 Mai 1882.

Die Direction des Königl. Zoologischen Museums
Dr. *A. B. Meyer.*
K. Sächs. Hofrath.

13) De la Société rhénane des Naturalistes de *Mayence.*

Hochgeehrter Herr Vicepräsident!

An dem festlichen Gedenktage, an welchem sich Ihre Freunde und von dem gleichen erhabenen Streben beseelten Mitarbeiter vereinigen, um Ihre Verdienste zu feiern und einen öffentlichen Ausdruck der hohen Verehrung zu geben, von welcher dieselben gegen Sie, Herr Vicepräsident, erfüllt sind, in dieser feierlichen Stunde in den Kreis der Festgenossen zu treten, hält die in Ihrer Geburtsstadt thätige Rheinische naturforschende Gesellschaft als hohe Pflicht. Ist es ja sowohl die Uebereinstimmung in dem Streben nach Förderung der Naturerkenntniss überhaupt, als auch die durch den verehrten Herrn Präsidenten und durch Sie, Herr Jubilar,

den Vicepräsidenten der Kaiserlichen Gesellschaft der Naturforscher zu Moskau, so eifrig gepflegte Verbindung mit der Rheinischen naturforschenden Gesellschaft zu Mainz insbesondere, welche dieser Gesellschaft die ehrenvolle Pflicht auferlegt, ihre Glückwünsche mit denen der übrigen Festgenossen zu vereinigen und ihren Dank für die von Ihnen unterhaltenen werthvollen Beziehungen zu Ihrer Geburtsstadt und der darin thätigen Gesellschaft auszusprechen.

Der Vorstand der Rheinischen naturforschenden Gesellschaft beehrt sich, nachdem Sie, Hochvehrter Herr Vicepräsident, zum *Ehrenmittglied* dieser Gesellschaft ernannt worden, das bez. Diplom zu übersenden und Sie zu bitten, die uns so werthvollen Beziehungen im Interesse der gemeinsamen Aufgaben und Bestrebungen auch ferner hin unterhalten zu wollen.

Möge es Ihnen verstattet sein, noch viele Jahre in körperlicher Rüstigkeit und geistiger Frische Ihr ideales Streben zu bethätigen zum Heil und Segen der von Ihnen gepflegten Wissenschaft, zum Heil und Segen Ihres zweiten Vaterlandes, dem Sie Ihre Kräfte widmen!

Mainz, 15 April 1882.

Der Vorstand
der Rheinischen naturforschenden Gesellschaft.
Dr. *W. Hess.* Dr. *F. Schoedler*, *G. Weihrich.*
Dr. *Aug. Lautern.* Max. *Goldschmidt.*

14) De la Société des Naturalistes de *Brême*,

Bremen 10 Mai 1882.

Der naturwissenschaftliche Verein zu Bremen hat mit lebhaftem Interesse Kenntniss genommen von dem schönen Feste, welches die Kaiserliche Gesellschaft

der Naturforscher zu Moskau in wenigen Tagen zu feiern gedenkt. Indem sie der Gesellschaft und insbesondere dem Jubilar, Herrn wirklichen Staatsrath Ritter *Karl von Renard* ihre herzlichen Glückwünsche ausspricht, wünscht sie dem Letzteren eine noch lange und gesegnete Thätigkeit zum Heile seines Vaterlandes und der Wissenschaft.

Im besonderen Auftrage des naturwissenschaftlichen Vereins.

Der correspondirende Secretär
Prof. Dr. *Buchenau.*

15) De la Bibliothèque Grandducale de *Darmstadt.*

Darmstadt, am 10 Mai 1882.

Ew. Excellenz

Beehren sich die ganz ergebenst Unterzeichneten als Vertreter der Grossherzoglich-Hessischen Hofbibliothek, unter deren Wohlthätern Ew. Excellenz eine der ersten Stellen einnehmen, bei der fünfzigsten Wiederkehr des Tages, an dem Ew. Excellenz einst von der medicinischen Facultät der Grossherzoglichen Landesuniversität Giessen die höchste wissenschaftliche Würde verliehen worden ist, die herzlichsten und aufrichtigsten Glückwünsche darzubringen und damit zugleich den weiteren Wunsch zu verbinden, dass die segensvolle Wirksamkeit Ew. Excellenz der Wissenschaft, so wie den Vereinen und Anstalten, denen Sie Ihre gütige Fürsorge zugewandt haben, noch lange erhalten bleiben möge.

Geheimerath Dr. *Walther*, Director der Hofbibliothek. Dr. *Mauser*, Hofbibliothekar. Dr. *Lennert*, Secretär. Dr. *Nick*, Secretär. *Mendel*, Kanzleirath. Dr. *A. Schmidt*, Accessist.

16) De la Société des Naturalistes de *Cassel.*

*Festgruss*

an

den Herrn *Karl von Renard*

wirkl. Staatsrath und Ritter, Vicepräsidenten der K. Gesellschaft der Naturforscher in Moskau, von Seiten des *Vereines für Naturkunde* zu *Kassel* dargebracht aus Anlass des 50ten Jahrestages der Doctorpromotion.

Hochverehrter Herr Jubilar!

An dem heutigen Tage, an welchem Sie inmitten freudigen Gedränges von aus Nähe und Ferne, aus den weitesten Kreisen des Lebens und der Wissenschaft Ihnen entgegengebrachten Glückwünschen stehen, darf und will auch unser Verein mit dem Ausdruck der Gefühle inniger Verehrung und Hochachtung nicht zurückbleiben.

In wenigen Tagen werden es achtzehn Jahre, dass wir die Ehre und Freude haben, Ew. Hochwohlgeboren zu den Unseren zählen zu dürfen. Um so herzlicher sind desshalb die Glückwünsche, die wir im Namen aller unserer Vereinsgenossen Ihnen zu der heutigen Jubelfeier darbringen.

Wir sind von dem heissen Wunsche beseelt, dass Sie sich, hochgeehrter Herr Jubilar, noch recht lange des ungestörtesten Wohlseins erfreuen mögen, dass Sie noch manches Jahr mit gleicher Hingabe und mit gleich reichen Erfolgen wie seither auf dem Felde der Naturwissenschaften wirksam sein möchten.

Indem wir diesem Wunsche Ausdruck geben, ver-

harren wir in tiefster Ehrerbietung als Ew. Hochwohlgeboren

ergebenster
Vorstand des Vereins für Naturkunde
Dr. *Gerland.* Dr. *Ackermann.* Dr. *Kessler.*

Kassel, am 2 Mai 1882.

17) De l'Ecole technique de *Bistritz.*

*An das hohe Praesidium der Kaiserlichen Gesellschaft der Naturforscher in Moskau.*

Ein Kreis illustrer Männer der Wissenschaft ist es, aus dem sich die Kaiserliche Gesellschaft der Naturforscher in Moskau zusammensetzt; weit über die Grenzen des grossen Russischen Reiches dringt der Ruf der Gelehrsamkeit ihrer Mitglieder, die ganze civilisirte Welt nimmt Antheil an ihrem regen Schaffen und erfreut sich der liebevollen Pflege, welche die Naturwissenschaften in ihrer Mitte gefunden. Wenn nun die Kaiserliche Naturforscher Gesellschaft daran geht, ihrem hochverehrten Vice-Praesidenten, seiner Hochwohlgeboren dem Herrn Staatsrath Dr. *Karl von Renard*, der ihr ein ganzes Menschenalter seine Dienste geweiht, aus Anlass seines 50-jährigen Doctorjubilaeums in feierlicher Sitzung ein Zeichen ihrer Hochachtung, der Anerkennung und des Dankes zu geben, so ist dies ein Akt, an dem die Gebildeten aller Nationen angesichts der grossen Verdienste, die der Gefeierte sich um die Verbreitung der Wissenschaft und um die Kaiserliche Naturforscher Gesellschaft gesammelt, im Geiste freudig theilnimmt.

Und so gestatte das hohe Praesidium, dass auch unsere Anstalt dem Gefeierten ihre aufrichtigen Glückwünsche zu dem seltenen Feste, das in den nächsten Tagen begangen werden wird, darbringe: «die Vorsehung

wolle den würdigen Jubilar in ungestörter Geistesfrische und ungetrübter Gesundheit des Körpers der Wissenschaft und der Kaiserlichen Naturforscher-Gesellschaft noch viele lange Jahre erhalten!»

Mit der ergebenen Bitte, das hohe Praesidium geruhe der Dolmetsch dieser unserer Gesinnungen und Wünsche zu sein, so wie mit dem Ausdrucke vorzüglicher Hochachtung zeichnet für die

Direction der Gewerbeschule Bistritz in Siebenbürgen, am 4 Mai 1882

*Wilhelm v. Dokonpil*

Director, Mtglied verschiedener Gesellschaften etc. etc.

18) De la Société Physico-médicale d'*Erlangen.*

Erlangen, den 2 Mai 1882.

Ew. Hochwohlgeboren!

Die Physikalisch-Medicinische Societät zu Erlangen beauftragt die Unterzeichneten Ew. Hochwohlgeboren ihre Theilnahme auszusprechen an dem Feste des 50-jährigen Doktor-Jubiläum, welches Dieselbe an dem heutigen Tage feiern. Unsere Societät erfreut sich langer Zeit eines regen literarischen Austausches mit der verehrlichen Gesellschaft der Naturforscher in Moskau, deren vieljährigen Vice-Präsidenten wir in Ihnen begrüssen. Indem wir in Ew. Hochwohlgeboren den unermüdlichen Förderer der wissenschaftlichen Verbindung der verschiedenen Länder erkennen, fühlen wir uns zum Ausdruck des lebhaften Dankes verbunden, da unsere Societät in einer solchen Verbindung einen ihrer wessentlichsten Zwecke erkennt. Möge es Ew. Hochwohlgeboren vergönnt sein, diese Wirksamkeit zum Vortheil der internationalen Naturwissenschaften noch lange entfalten zu können.

Mit diesem Glückwunsche erlauben Sie uns, den Antheil an Ihrem Jubiläum bezeugen zu dürfen.

Empfangen Ew. Hochwohlgeboren den Ausdruck der grössten Hochachtung.

Der 1 Vorstand: Dr. *M. Reess* Prof.
Der 1 Secretär: Dr. *M. Nather* Prof.

19) De la Société d'Histoire Naturelle de *Würtemberg.*

Der 14 Mai d. J. steht Ihnen als ein besonders festlicher Tag bevor, an welchem das hochverdiente Mitglied und der Vicepräsident Ihrer Gesellschaft der wirkliche Staatsrath und Ritter *Karl von Renard* das 50-jährige Doktor-Jubiläum feiern zu dürfen das Glück hat. Seit Jahren stehen wir zu Ihrer Gesellschaft in der freundlichsten Beziehung und im Austausch unserer beiderseitigen Publicationen, bei welcher Gelegenheit wir dem hochverehrten Jubilar zu ganz besonderem Dank verpflichtet wurden. Mit der aufrichtigsten Freude vereinigen wir daher unsere Glückwünsche für den hochverdienten Jubilar mit den Ihrigen und bitten Sie auch in unserem Namen unsere hohe Verehrung, die wir ihm schulden und darbringen, gefälligst ausdrücken zu wollen.

Die Vorstände des Vereins
für vaterländische Naturkunde in Württemberg
Oberstudienrath Dr. *F. Krauss.*
Dr. *Oscar Fraas*, Professor.

Stuttgart,
den 24 April 1882.

20) De la Société pour l'avancement des Sciences Naturelles de *Marbourg.*

Marburg, im April 1882.

Hochwohlgeborener Herr Staatsrath,
Hochverehrter Herr Jubilar!

Die Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften zu Marburg hat erfahren, dass Ew. Ex-

cellenz am 1/2 Mai d. J. den Tag des 50-jährigen Doctorjubiläums festlich begehen.

Zu dieser frohen seltenen Feier gestattet sich die Gesellschaft Ew. Excellenz die herzlichsten und aufrichtigsten Glückwünsche zu senden.

Ew. Excellenz haben in den langen Jahren Ihrer wissenschaftlichen Thätigkeit auf dem Gebiet der Naturwissenschaften grosse Erfolge errungen und Ihre Berufsgenossen erkennen das dankbar an. Was aber die Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften zu Marburg besonders dazu drängt, Ew. Excellenz zu dem festlichen Tage zu begrüssen, das ist Ihr verdienstvolles Wirken in der Kaiserlichen Gesellschaft der Naturforscher in Moskau, einer Gesellschaft, mit welcher seit vielen Jahren in wissenschaftlichem Verkehr zu stehen die Marburger Gesellschaft sich zur besonderen Ehre rechnet. Seit 42 Jahren sind Ew. Excellenz in der Moskauer Gesellschaft thätig und von Ihrer verdienstvollen Wirksamkeit darin zeugt die lange Reihe von werthvollen Vereinspublicationen, welche unter Ew. Excellenz sorgsamer Redaction erchienen sind, davon zeugen die Protocolle der Sitzungen, welche Ihren Namen, als den des verdienten Vice-Präsidenten, fast auf jedem Blatt aufweisen.

Mögen Ew. Excellenz noch lange Jahre der Wissenschaft und der Moskauer Kaiserlichen Gesellschaft der Naturforscher Ihre erprobten Kräfte widmen können, möge Ihr segensreiches Wirken wie bisher der verdienten Anerkennung sich erfreuen.

Im Auftrage der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften zu Marburg:

Der z. Director Prof. *D. Beneke, Gmr.*
Der best. Secretär Dr. *O. Heusinger.*

**21)** De la Société Entomologique de *Stettin.*

**Dem Jubeldoctor Excellenz von Renard.**

Mein excellenter Freund, Dein Jubel Orden
Zu dessen Feier ich den Pegasus
Mir satteln liess, bedeutet den Beschluss,
Der von Stettin's Vereine mir geworden.

Ob auch Kalmücken- und Kirgisen-Horden
Dir heute widmen einen Festesgruss
(Vielleicht mit obligatem Böllerschuss)
Und Dir zu Ehren Fettschwanzschafe morden,

Das weiss ich nicht—bei uns hier ist beschlossen,
Und Dir's zu künden wird dies Blatt gesandt,
Dass Deine Excellenz wir zum Genossen
Der *Ehrenmitgliedschaft* hiemit ernannt.
Nun möge Dich noch lang' und unverdrossen
Mit uns vereinigen dies Ehrenband!

Im Namen und Auftrage des Stettiner Entomologischen Vereins, der Praesident

Dr. *C. A. Dohrn.*

**Stettin, den 23 Februar 1882.**

**22)** De l'Université Royale de *Kiel.*

**Kiel, den 9-ten Mai 1882.**

*Die Königliche Christian-Albrechts-Universität* zu *Kiel* sendet dem Vice-Präsidenten der Kaiserlichen Gesellschaft der Naturforscher in Moskau, dem wirklichen Staatsrath und Ritter, Herrn *Karl von Renard,* ihre aufrichtigen Glückwünsche zu seinem am $^{14}/_{2}$ Mai d. J. stattfindenden 50-jährigen Doktorjubilaeum.

Es gereicht der Christian-Albrechts-Universität zur besonderen Freude, einem hochgeschätzten Gelehrten, dessen Name seit einer langen Reihe von Jahren mit den ausgezeichneten Publicationen der Kaiserlichen Gesellschaft der Naturforscher in Moskau verknüpft ist, bei einer so seltenen Feier ihre Hochachtung und ihre Anerkennung für seine Verdienste um die Naturwissenschaften auszusprechen.

Möchte es Ihnen, hochgeehrter Herr Jubel-Doktor, vergönnt sein, noch lange für die Fortschritte der Naturwissenschaften in Ihrem Vaterlande und für den segensreichen internationalen Austausch der Forschungsresultate zu wirken.

Rector und Senat der Christian-Albrechts-Universität.

Dr. *Heller.*

z. Z. Rector.

23) De l'Institut Germanique libre à *Francfort s. l. Mein.*

*Das freie deutsche Hochstift für*
*Wissenschaften, Künste und allgemeine Bildung*
*in*
*Goethe's Vaterhause.*

S-e Excellenz Herrn Claude Karl von Renard, Dr. med. Vice-Praesidenten der Kais. Russ. naturf. Gesellschaft, Kaiserl. Staatsrathe. Moscau.

Frankfurt a. M., den 22 Mai 1882.

Hochzuverehrender Herr Staatsrath!

Es ist mir die frohe Kunde zugekommen von dem schönen ehrenvollen Jubelfeste, welches Sie, nun mehr

ein halbes Jahrhundert schon der Würde eines Doctors sich erfreuend, den 1/2 Mai feiern.

Leider liessen die damaligen Zustände des Freien Deutschen Hochstifts, in Folge eines uns zugekehrten Vermächtnisses, durch welches die auri sacra fames ruchloser Menschen geweckt worden ist, nicht wohl erwarten, dass Ihnen von dieser Stiftung diejenigen Ehren und Huldigungen dargebracht werden, durch welche allein Dieselbe Ihren hohen Verdiensten die gebührende Anerkennung zollen und zugleich für langjährige wohlwollende Zusendungen und Förderungen pflichtschuldigen Dank aussprechen könnte.

In um so höheren Grade aber fühle ich, als ursprünglicher Begründer des F. D. H., als dessen Obmann durch 22 Jahrgänge (1859 — 1881) und als Aeltester der Meisterschaft in dieser noch dauernder Stellung mich verpflichtet und somit auch wohl berechtigt, Ihnen Namens der Stiftungsgetreuen Meister und Genossen, welche gerade jetzt sich zur Rettung und Erhaltung unserer Körperschaft und ihrer hohen Zwecke sich um mich schaaren, die aufrichtigsten und wärmsten verehrungsvollsten und herzlichsten Glückwünsche darzubringen und das Zeugniss abzulegen, dass Ihr segensreiches Wirken und das unschätzbare Verdienst, welches Sie sich um die Kaiserliche Naturforschende Gesellschaft in Moskau, um alle mit derselben in Verbindung stehende Vereine, Gesellschaften und Stiftungen der ganzen Welt, besonders aber auch Gesammtdeutschlands, und um die Wissenschaft selbst erworben haben, auch in unserem Kreise dankbarst und hochachtungsvollst anerkannt wird. Möge Ihnen noch ein langes ruhmgekröntes Wirken vorbehalten sein—ein schöneres Wirken ist nicht denkbar,

als das Ihrige, dem wissenschaftlichen Vereine der Völker gewidmet!

Besonders aber bitte ich auch noch zu gestatten, dass ich für meine Wenigkeit selber spreche und dem Danke Ausdruck gebe, zu welchem ich selber bescheidentlichst in stiller Geistesgemeinschaft mit Ihnen seit vielen Jahren verehrungsvollst verbunden fühle.

Treuergeben!
hochachtungsvoll der Ihrige
Dr. *J. Otto Volger* gen. Senckenberg,
Stiftsrath und Aeltester der Meisterschaft Freien Deutschen Hochstiftes.

24) Du Professeur Fluckiger de *Strasbourg.*

(Adressée à Mr. le Président de la Société).

Strasbourg, 2 Mai 1882.

Monsieur,

C'est avec une bien vive satisfaction que je me joins aux démonstrations solennelles dont, le 14 de ce mois, Monsieur le Docteur *Ch. Renard*, Conseiller d'Etat actuel, sera l'objet de la part de votre Société. Veuillez, Monsieur le Président, me faire l'honneur d'être, auprès du digne Jubilaire, l'interprète de mes sentiments de la haute considération, et de mes voeux les plus sincères. Espérons que la Providence veuille bien encore accorder au Jubilaire de nombreux jours de la pleine prospérité.

Dr. *F. A. Flückiger,*
Professeur à l'Université,
Directeur de l'Institut Pharmaceutique.

25) De la Société des Naturalistes de *Nuremberg*.

Nürnberg, den 10 Juni 1882.

Hochgeehrter Herr Staatsrath.

Wenn ich auch post festum komme, so gestatten Sie mir vielleicht doch noch, Ihnen Namens unserer Gesellschaft die besten Glückwünsche anlässlich Ihres Doctorjubiläums anmit auszudrücken.

Der Grund, warum wir nicht zur rechten Zeit dieser unserer Pflicht nachgekommen sind, liegt in den, in den letzten Monaten erfolgten Umänderungen in unserer Gesellschaft, Statutenberathung.... Erlangung der gerichtlichen Anerkennung, Errichtung eines naturhistor. Museums u. s. w.

Wir bitten deshalb noch um Entschuldigung und ersuchen Ew. Hochwohlgeboren wollen diese unsere Glückwünsche als aus bestem Herzen kommend, auch jetzt noch aufnehmen.

Hochachtungsvollst
Der Director
Prof. *E. Spiess*.

26) De la Société d'Histoire Naturelle de *Fulda*.

Der «Verein für Naturkunde» zu Fulda bringt dem wirklichen Staatsrath und Ritter *Karl v. Renard*, Vice-Präsidenten der Kaiserlichen Gesellschaft der Naturforscher in Moskau zu seinem, am 14 (2) Mai 1882, stattfindenden 50-jährigen Doctor-Jubiläum seine besten Wünsche dar.

Im Auftrage Dr. *R. Fernau*,
Schriftführer des Vereins f. Naturkunde, zu Fulda.

Fulda, im Mai 1882.

27) De la Société d'Histoire Naturelle de *Bamberg*.

Die unterfertigte Gesellschaft gibt sich die Ehre, Ew. Hochwohlgeboren als ihrem hochverehrten Ehrenmitgliede zum 50-jährigen Doctorjubiläum die ergebenste und herzlichste Gratulation darzubringen und zugleich den Wunsch auszusprechen, dass Ew. Hochwohlgeboren noch recht lange die Kraft erhalten bleibe, um der Wissenschaft Ihre erspriesslichen Dienste leisten zu können.

Bamberg, den 9 Mai 1882.

Die naturforschende Gesellschaft zu Bamberg.
Im Auftrage: Secretär
*Gg. Hübsch.*

28) De la Société de Physique à *Francfort s. l. M.* (adressée à Monsieur le Président de la Société avec un diplôme de membre honoraire).

Durch Ihre sehr geschätzte Zuschrift vom 28-ten Januar d. J. davon verständigt, dass Ihr hochgeehrter Herr Vice-Präsident, der wirkliche Staatsrath und Ritter *Karl von Renard* am $^{11}/_{2}$ Mai sein 50-jähriges Doctorjubiläum feierlich begehen wird, haben wir uns veranlasst gesehen, den hochverehrten Jubilar, der sich um die Wissenschaft so hervorragende Verdienste erworben, zu unserem *Ehrenmitgliede* zu ernennen; beehren uns hierdurch Ihnen das Diplom zu überreichen und ersuchen Sie ergebenst, dieses Schriftstück dem Herrn Jubilar an seinem Ehrentage Namens unseres Vereins unter den herzlichsten und aufrichtigsten Glückwünschen auch von unserer Seite gütigst überreichen zu wollen....

Der Vorstand des Physicalischen-Vereins
und in dessen Namen
Dr. *Petersen*
Vorsitzender.

29) De la Société physico-économique, de *Königsberg.*

Königsberg in Pr., 10 Mai 1882.

Excellenz!

Im Namen der Physikalisch-Oekonomischen Gesellschaft zu Königsberg und in deren besonderem Auftrage gebe ich mir die Ehre, Ew. Excellenz zu dem so seltenen Feste des 50-jährigen Doctor-Jubiläums die wärmsten Glückwünsche darzubringen und zugleich das Diplom als *Ehrenmitglied* der genannten Gesellschaft ehrerbietigst zu überreichen. Gestatten Ew. Excellenz auch, dass ich noch meine besondern persönlichen Wünsche für Ihre fernere bis dahin so ausgezeichnete gedeihliche Wirksamkeit als Vice-Präsident der Gesellschaft der Naturforscher in Moskau hinzufügen darf....

*Robert Caspary.*

30) Du Professeur *Budge* de Greifswald.

Greifswald. 27 April 1882.

Hochgeehrter Herr Staatsrath!

Es ist mir zu meinem grossen Bedauern nicht vergönnt, an Ihrem Jubiläum persönlich Theil nehmen zu können, da grade die Vorlesungen eben begonnen haben, denen ich mich nicht entziehen kann. Ich muss mich daher begnügen, meinen innigsten und herzlichsten Glückwunsch Ihnen darzubringen. Möge es Ihnen beschieden sein, noch lange Zeit der Wissenschaft, der Sie so erfolgreich gedient haben, erhalten zu bleiben, um sich gesund am Körper und frisch an Geist Ihres Lebens-

Abends in wohlverdienter Ruhe zu erfreuen. Dies wünscht zugleich in Erinnerung früherer Jahre von Herzen

Ihr ergebenster Dr. *Julius Budge.*
Geheimer Mediz. Rath u. Professor.

31) Du Professeur *H. Schaaffhausen* de *Bonn.*

Bonn, am 13 Mai 1882.

Ew. Excellenz,

mögen gestatten, dass ich auch in letzter Frist noch, Ihnen die aufrichtigsten und verbindlichsten Glückwünsche zu Ihrem seltnen Jubelfeste abstatte. Eben erst von einer längern Reise in Italien zurückgekehrt, werde ich durch die Nachricht von Ihrem schon morgen zu feiernden 50-jährigen Doctor-Jubiläum überrascht. Meine herzlichsten Wünsche und Empfindungen schliessen sich denen an, die Ihnen aus weitesten Kreisen werden dargebracht werden. Möge der Himmel Sie auch fernerhin unter seinen gütigen Schutz nehmen! Wir Deutsche sind der Gesellschaft, welcher Sie vorstehen und Ihrer persönlichen Thätigkeit noch besondern Dank schuldig für die freundlichen Beziehungen russischer und deutscher Wissenschaft, welche Sie stets aufrecht zu erhalten gewusst haben!

Professor Dr. *H. Schaaffhausen.*

32) Du Recteur de l'Université de *Giessen.*

Giessen am 21/, Februar 1882.

*Der Rector der Grossherzoglichen Ludwigs- Universität Giessen*

an den Präsidenten der Kaiserlichen Gesellschaft der Naturforscher in Moskau Herrn A. Fischer von Waldheim.

Der engere Senat der Universität Giessen hat mich beauftragt, der Kaiserlichen Gesellschaft der Naturforscher in Moskau für die Einladung zum Doctorjubiläum ihres Vicepräsidenten Dr. Carl von Renard zu danken, zugleich aber das Bedauern auszusprechen, dass bei der weiten Entfernung an der Feier mitten im Semester, eine Betheiligung an Ihrer Feier leider nicht thunlich erscheint. Die medicinische Fakultät unserer Hochschule wird aber nicht ermangeln, dem Jubilar zum Festtage sein Doctordiplom, das er an hiesiger Hochschule vor 50 Jahren erwarb, in üblicher feierlicher Form zu erneuern.

Genehmigen Sie die Versicherung meiner aufrichtigen Hochachtung!

D. *Etienne Laspeyres*
*Schäffer.*

33) Du Professeur *Ferdinand Cohn*, de *Breslau*.

Breslau, 12 Mai 1882.

Verehrter Herr Wirklicher Staatsrath.

Obwohl ich schon im Vereine mit dem Präsidium der Schlesischen Gesellschaft Ihnen meine Gratulation zu Ihrem Jubiläum dargebracht, so kann ich es mir doch nicht versagen, Ihnen noch besonders auszusprechen, welch herzlichen Antheil ich an Ihrem Ehrentage nehme, an dem die gesammte wissenschaftliche Welt Ihnen Glückwünsche darbringen wird. Unvergesslich ist mir die gastfreundliche Aufnahme, die ich vor Jahren bei meinem Besuch in Moskau in Ihrem Hause genossen, und wenn auch jedes neue Heft der Bülletins, welches die von Ihnen mit solch glänzendem Erfolg geleitete naturforschende Gesellschaft veröffentlicht, mich immer aufs Neue an Sie erinnert, so würde es mir doch zur beson-

deren Freude gereichen, wenn es mir vergönnt wäre, Sie auch persöulich wieder einmal zu begrüssen. Möge Ihrem segensreichen Wirken ein langer froher Lebensabend beschieden sein!

Hochachtungsvoll ergebenst
Prof. *Ferdinand Cohn.*

34) De la Société des Sciences naturelles *d'Emden* (avec un diplôme de membre honoraire).

**Naturforschende Gesellschaft Emden, prov. Hannover.**

Den 5 Mai 1882.

Excellenz!

Zur Feier Ihres 50jährigen Doctor-Jubiläums fühlt sich auch die hiesiege Naturforschende Gesellschaft, die die Ehre hat, Ew. Excellenz seit dem Jahre 1855 zu ihrem correspondirenden Ehrenmitgliede zu zählen, verpflichtet, ihre aufrichtigsten, innigsten Glückwünsche darzubringen.

Möge der allgütige Gott Ew. Excellenz in noch recht vielen Lebensjahren ungeschwächte Geistes-und Körperkräfte verleihen, damit Sie wie bisher so hervorragender Weise der Wissenschaft und dem Staate Dienste leisten können.

Zur Bezeugung ihrer besonderen Hochachtung und herzlichen Freude und Theilnahme an dem Ew. Excellenz zu Theil gewordenen Glücke, und in gerechter Würdigung Ihrer hohen Verdienste um die Wissenschaft hat die hiesige Naturforschende Gesellschaft einstimmig beschlossen, Ew. Excellenz zu ihrem *wirklichen Ehrenmitgliede* zu ernennen, und gestattet sich die ganz ergebenst unterzeichnete Direction der Gesellschaft das dar-

über ausgefertigte Diplom hieneben mit dem innigsten Wunsche zu überreichen, dass wir noch recht lange Jahre das Glück haben, Ew. Excellenz zu unsern hervorragendsten Mitgliedern zählen zu dürfen.

Die Direction der Naturforschenden Gesellschaft
*Georg Voss* Director,
Königl. Baurath.
*Theodor Focken* Secretair.

35) Du Dr. Bockenheimer de *Mayence*.
(Adressée au Président de la Société).

Excellenz

Haben die Güle gehabt, meinen Schwiegervater, Herrn Dr. med. Wittmann dahier, zur Feier des 50-jährigen Doctor-Jubiläums des wirklichen Staatsrathes und Ritter von *Renard* einzuladen. Dieser für ihn so überaus ehrenvollen Einladung kann mein Schwiegervater nicht nachkommen; ebenso wenig ist er in der Lage den Dank für die grosse Aufmerksamkeit Eurer Excellenz und der Kaiserl. Gesellschaft der Naturforscher in Moskau auszusprechen, da er seit Jahren durch schwere Leiden an das Zimmer und jetzt seit Monaten an das Bett gefesselt ist. Indem ich mir erlaube in seinem Namen zu danken, verbinde ich damit die herzlichsten Glückwünsche für den hochverehrten Jubilar, dessen grosse Verdienste um die Wissenschaft, wie sie von meinem Schwiegervater bewundert worden, auch in der Geburtsstadt des ausgezeichneten Mannes in vollem Maasse die verdiente Anerkennung finden. Im Hinblick auf die Bande, welche die Männer der Wissenschaft aller Länder vereinen, darf ich wohl sagen, dass das von Ihnen vorbereitete Fest weit über die localen Kreise hinaus von

Bedeutung ist und überall die Freunde der durch Ihre Gesellschaft gepflegten Wissenschaft mit Sympathie erfüllen wird.

Im Geiste wird mein Schwiegervater und mit ihm seine Familie dem Verlauf Ihres schönen Festes folgen mit Rücksicht auf den Freundschaftsbund, den einst die Väter Renard und Wittmann geschlossen zum Wohle der leidenden Mitbürger, denen die Früchte des gemeinsamen wissenschaftlichen Strebens in ernsten Zeiten zu gut kamen.

Verzeihen, Excellenz, die Behelligung, wenn ich die Bitte wage, Sie möchten diesen Gefühlen der Ehrerbietung und Ergebenheit dem Jubilar und der Gesellschaft gegenüber Ausdruck verleihen.

Dabei benutze ich diesen Anlass, um Eure Excellenz zu versichern, dass nicht blos der Name *Renard* in Mainz in gutem Andenken fortlebt, sondern dass man auch der grossen Verdienste Ihres seligen Herrn Vaters gedenkt, der einst eine Zierde unserer Akademie war.

Dr. *Bockenheimer.*
Grossh. Landgerichtsrath.

Mainz d. 3 Mai 1882.

36) De la Société protectrice des Animaux *à Munich* 37) De l'Université Royale de *Breslau.* 38) De la Société des Amateurs des Sciences Naturelles à *Hambourg.* 39) De la Société Altona-Hambourgoise des Sciences Naturelles à *Hambourg.* 40) Du Dr. *Robert Caspary.* 41) Du Professeur *Néring* de *Berlin.* 42) Du Dr. *Kirchhof* de *Berlin.* 43) Du Professeur *Frésénius*, de *Wisbaden.* 44) Du Dr. Charles Scherzer de *Leipzig.* 45) Du Prof. Ecker de *Fribourg.* 46) Du Dr. H. Knoblauch de *Halle.*

47) Du Dr. Geier de *Mayence*. 48) Du Dr. Foss, Directeur de la Société d'Histoire Naturelle, à *Emden*. 49) Du Dr. Volger de *Francfort s. l. Main*. 50) De M-me Clara Busch de *Wiesbaden*.

## AUTRICHE.

*Lettres*. 1) De l'Institut Impérial-Royal de Géologie, à *Vienne*.

**Kaiserlich-Königliche Geologische Reichsanstalt.**

Eure Excellenz!

Mit der innigsten Theilnahme begrüssen wir Sie bei Gelegenheit der erhebenden Feier, welche Ihre zahlreichen Freunde und Verehrer Ihnen veranstalten.

Mit freudiger Befriedigung dürfen Sie, hochgeehrter Herr, auf fünfzig Jahre emsiger und erfolgreicher wissenschaftlicher Thätigkeit zurückblicken, und mit aufrichtigstem Danke gedenken wir der freundlichen Beziehungen, welche Sie als Vertreter der Kaiserlichen Gesellschaft der Naturforscher in Moskau so wie mit so vielen anderen gelehrten Corporationen auch mit unserer Anstalt stets zu unterhalten und zu vermehren bemüht waren. Seit mehr als 25 Jahren dürfen wir Sie als zum Verbande der Mitglieder unseres Institutes gehörig bezeichnen; möge Ihr ferneres Wirken noch lange uns, Ihrem Vaterlande, und der Wissenschaft überhaupt zum Ruhme und zum Segen gereichen.

Die Direction der K. K. Geologischen Reichsanstalt.

Wien, den 26 April 1882.

*Franz Ritt. v. Hauer.*

2) De la Société Ornithologique de *Vienne.*

An die Kaiserliche Gesellschaft der
Naturforscher in Moskau.

Der Ornithologische Verein in Wien schätzt sich glücklich, den Nestor der naturwissenschaftlichen Forschung, den so überaus hochverdienten und gefeierten Jubilar, Ihren Vice-Präsidenten, wirklichen Staatsrath und Ritter, Herrn Doctor Karl von Renard, zu seinem, so selten beschiedenem Weihe-Feste, zu dessen fünfzigjährigem Doctor-Jubiläum, hiemit theilnahmsvollst zu beglückwünschen.

Zugleich sei dem unterfertigten Vereins-Präsidenten die Bitte erlaubt, es wolle die Kaiserliche Gesellschaft der Naturforscher, diesen unseren freudigen Gefühlen und dem lebhaften Wunsche Ausdruck verleihen, dass dem hochverehrten Naturforscher, Herrn Doctor Karl von Renard, von der Vorsehung noch ein langes ruhm- und segenvolles Wirken in Ihrem so illustren Kreise beschieden sein möge!

Im Namen des Ornithologischen
Vereins
und in Vertretung des Präsidenten,
dessen Vice-Präsident *August von Pelzeln*,
dessen Secretair *E. Hodek.*

Wien 16 April 1882.

3) De la Société I. et R. Zoologique et Botanique de *Vienne.*

Hochgeehrter Herr!

Die K. K. zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien beehrt sich, Ihnen hochgeehrtester Jubilar, die herzlichsten und aufrichtigsten Glückwünsche zu Ihrem kom-

menden Festtage entgegen zu bringen, und gibt sich der freudigen Hoffnung hin, Euer Hochwohlgeboren noch recht lange Zeit inmitten Ihres verdienstvollen Wirkens und Schaffens erhalten zu sehen.

*A. Pelikan v. Plauenwald*
Präsidenten Stellvertreter.

Wien, den 3 Mai 1882.

4) De la Société pour la propagation des sciences naturelles, à *Vienne.*

Hochgeehrte Kaiserliche Gesellschaft der Naturforscher in Moskau.

Der Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien beehrt sich dem hochverdienten Vice-Präsidenten der hochgeehrten Kais. Gesellschaft der Naturforscher, wirklichem Staatsrathe und Ritter Herrn *Carl von Renard*, aus Anlass seines 50-jährigen Doctor-Jubiläums die wärmsten Glüchwünsche darzubringen.

Mit dem Ausdrucke der ausgezeichnetesten Hochachtung verharre ich Namens des obenerwähnten Vereines

der ergebenste Präsident
*Dr. Ferd. v. Hochstetter.*

Wien den 20 April 1882.

5) De la Société des Naturalistes «*Lotos*» de *Prague.*

Hochgeehrter Herr Vicepraeses!

Mit besonderem Interesse hat der naturhistorische Verein *Lotos* in Prag die Nachrieht von der erhebenden Feier erhalten, welche die K. Gesellschaft der Naturforscher in Moskau für den 14 Mai vorbereitet und hat derselbe in seiner letzten Versammlung die Unterzeichneten beauftragt, Ihnen, hochgeehrter Herr, gelegentlich

Ihres fünfzigjährigen Doctor-Jubiläums die herzlichsten Glückwünsche darzubringen. Eine besondere Befriedigung mag Sie, hochgeehrter Herr, erfüllen, blicken Sie an diesem Festtage zurück auf eine seltene lange Reihe von Jahren, geweiht dem Dienste der Wissenschaft und ihrer Verbreitung, auf ein halbes Säculum von schönen Erfolgen gekrönten Schaffens. Mögen Sie sich des erhebenden Gefühles treulich geleisteter Arbeit noch viele Jahre erfreuen und es Ihnen gegönnt sein, noch fernerhin in gleichem Sinne zu wirken, zum Sporne allen jüngeren Kräften, zur Freude Ihrer zahlreichen Freunde und Verehrer im Lande und ausserhalb seiner Grenzen.

Indem die Gefertigten den Wünschen des Vereines *Lotos* in diesen Zeilen Ausdruck geben, schliessen sie hieran auch ihre persönlichen Glückwünsche und zeichnen mit der Versicherung der aufrichtigsten Verehrung.

Prag am 8 Mai 1882.

*Dr. Moriz Willkomm*
d. Z. Präsident des Lotos.
*Dr. V. R. v. Zepharovich*
Mitglied.

6) De la Société Royale des Sciences en Bohême à *Prague.*

Societas Regia
Scientiarum Bohemica.

Königlich Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften.

Královská česká společnost nauk.

Hochgeehrte Kaiserliche Gesellschaft der Naturforscher in Moskau!

Wie wir vernehmen, wird die hochgeehrte Gesellschaft am 14 Mai d. J. das 50jährige Doctor-Jubiläum ihres

Vice-Präsidenten, wirkl. Staatsrathes und Ritters Karl von Renard in öffentlicher feierlicher Sitzung begehen. Unsere Böhmische Gesellschaft, welche mit der Kaiserlichen Gesellschaft der Naturforscher in Moskau seit einer langen Reihe von Jahren im wissenschaftlichen Verkehre steht, weiss deshalb auch die grossen Verdienste, welche sich Ihr Vice-Präsident Ritter Karl von Renard um die Wissenschaft und ihre Verbreitung erworben, in vollem Maasse, zu würdigen, und bittet daher in Folge einstimmig gefassten Beschlusses, eine hochverehrte Kais. Gesellschaft der Naturforscher wolle dem Jubilar auch unsere aufrichtigsten und ergebensten Glückwünsche zu diesem Feste ausdrücken.

Prag am 9 Mai 1882.

Die Königlich Böhmische Gesellschaft der Wissenhaften

In Abwesenheit des Präsidenten,
der Vice-Präsident *Dr. A: von Waltenhofen.*
Der General-Secretär *Dr. K. Kořistka.*

7) De l'Institut R. géologique Hongrois à *Buda-Pest.*

Hochverehrter Herr Präsident:

Indem ich für die in der werthen Zuschrift vom 26 Jänner l. J. erhaltene Einladung zur Feier des 50-jährigen Doctor-Jubiläums Ihres hochverdienten Herrn Vice-Präsidenten wirklichen Staatsrathes und Ritters Karl von Renard im Namen der Kön. ungarischen geologischen Anstalt meinen Dank ausspreche, beehre ich mich zugleich mitzutheilen, dass zum grössten Bedauern von dem hiesigen Personal Niemand von Ihrer geschätzten Einladung

Gebrauch machen kann, da die Zeit der fraglichen Feier mit jener zusammenfällt, wo bei uns bereits die geologischen Landesaufnahmen beginnen. Ich erlaube mir jedoch an Sie, Herr Präsident, die Bitte zu richten, Ihrem werthen Jubilar, Herrn Karl Ritter von Renard, unsere besten Glückwünsche und den Ausdruck der aufrichtigsten Hochachtung ausdrücken zu wollen.

Budapest, den 3 März, 1882.

*Joh. Böck,*
der Z. Leiter des Kön. ung.
geologischen Institutes.

8) Du Collège des Professeurs de la Faculté de Philosophie de *Czernowitz.*

An die Kaiserliche Gesellschaft der Naturforscher in Moskau.

Indem ich den Empfang der Einladung vom 26 Jänner 1882 bestätige, entledige ich mich des ehrenvollen Auftrages, den mir das Professoren-Collegium der philosophischen Fakultät in der Sitzung vom 28 März 1882 ertheilte und beglückwünsche die verehrliche Kaiserliche Gesellschaft der Naturforscher zu dem Jubelfeste, das sie zu Ehren ihres Vice-Präsidenten, des wirklichen Staatsrathes und Ritters *Karl von Renard* veranstaltet, wie ich auch dem verehrten Jubilar Namens des Professoren-Collegiums die achtungsvollsten Glückwünsche ausdrücke.

Czernowitz, am 13 April 1882.

Dr. *Joseph Strobl*
d. Z. Decan d. phil. Fac.

9) De l'Académie Jougo-Slave de *Zagreb* (Agram).

Pošto se ova akademija ne može odazvati tamošnjemu slavnomu pozivu od 26 januara t. g. podastire tiem putem svoju iskrenu čestitku svecaru pravomu državnomu sovjetniku Karlu Renardu želeći, da jos dugo rukovodi to slavno društvo.

U Zagrebu, 10 Maja 1882.

Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti
Dr. *F. Rački* predsjednik.
Dr. *B. Šulek*, tajnik.

10) De M-r Ernest Sedladzek, de *Vienne*.

Gestatten Eure Excellenz, dass unter Ihren so zahlreichen Freunden auch ich, der die Ehre hatte, durch Eure Excellenz in die rühmlichst bekannte Kaiserliche Russische Gesellschaft der Naturforscher zu Moskau eingeführt zu sein und persönlich Eurer Excellenz hohe Tugenden kennen zu lernen schwache Worte gebe: die Gefühle der innersten Freude und Verehrung, welche anlässlich der Erinnerungs-Feier Ihrer vor einem halben Säculum erfolgten Promotion zum Doctor in so vielen Herzen mächtig erregt werden; die es fühlen, welche hohe Stelle Eure Excellenz unter den vielen Trägern der Wissenschaft behaupten, die erfreut sind, dass Sie auch in Ihrem zweiten Vaterlande, in Russland, einem Horte der Wissenschaft, dieselbe stets rastlos, sorgsam und mit den höchsten Erfolgen zum Nutzen des ganzen Erdenkreises gepflegt haben, und dass ich hiemit den aufrichtigsten Wunsch verknüpfe: Eure Excellenz wollen nicht blos bei der nahenden Feier mit gerechtester Befriedigung auf Ihre Laufbahn zurückblicken, sondern noch

recht viele Jahre Ihre allgemein bewunderte Thätigkeit der Wissenschaft in besten Gesundheits-Umständen und mit ungeschwächter Kraft widmen.

Waren auch Ihre Wege leider nicht immer ohne Dornen, so können Eure Excellenz doch mit aller Beruhigung den Trost geniessen, dass Sie Vielen in der treuesten Pflege der höchsten und absolut nothwendigen Attribute den geistigen Wesen stets ein Vorbild waren, in dieser Veredlung dereinst unserer Erde Lebewohl sagen werden, und auf diese Weise Ihrer einstigen Bestimmung weit näher gekommen sind, als zahlreiche Andere.

Indem ich mir erlaube, mit obigen aus vollem Herzen kommenden Wünschen meine ganz besondere Hochachtung und Verehrung erneuert auszudrücken habe ich die Ehre etc. etc.

*Ernest Sedlaczek.*
KK. Oberstlieutenant und Vorstand
im K. K. milit. geographischen Institute.

Wien, am 21 April (3 Mai) 1882.

11) Du Professeur *Frédéric Müller* de *Vienne.*

Eure Excellenz

werden am 14/2 d. M. ein seltenes Fest feiern. Es war vor einem halben Säculum! dass Sie durch Erwerbung des Doctorgrades in die gelehrte Laufbahn eintraten, die Sie zum dauernden Ruhme Ihres Vaterlandes und zum Nutzen der Wissenschaft seitdem nicht verlassen haben. Die edelsten Männer nicht nur Moskau's, sondern des ganzen russischen Reiches, ja der ganzen civilisirten Welt werden an diesem Tage entweder persönlich vor Ihnen erscheinen oder im Geiste bei Ihnen sein, um Ihnen ihre aufrichtigsten Glückwünsche darzu-

bringen, welche zeigen sollen, wie man Sie ehrt und Ihre stille anspruchslose Thätigkeit zu schätzen weiss. Gestatten Ew. Excellenz, dass auch ich, der ich das Glück habe, jener illustren Gesellschaft anzugehören, deren geistige Leitung Sie nun seit vierzig Jahren in Ihren Händen haben, Ihnen meine aufrichtigsten Glückwünsche zum 14 (2) Mai zusende, und Sie dabei bitte, mir Ihre Gunst und Freundschaft auch ferner zu Theil werden zu lassen.

Ew. Excellenz
ganz ergebener
Prof. D. *Friedrich Müller*
Mitglied der Kais. Akademie der
Wissenschaften.

Wien, den 8 Mai 1882.

12) Du Dr. *Joseph Hirtl*, près *Vienne*.

**Perillustri, Doctissimo, Meritissimo Viro, Carolo Equiti de Renard,**

*Augustissimo Russorum Imperatori in regimine a consiliis Inclytae Societatis naturae curiosorum Praesidi Vicario etc.*

Salutem!

Festus dies proxime adest, quo per universum orbem literatum, omnes, qui in rebus naturalibus investigandis operam et industriam collocant, semisecularem Tuam Doctoris lauream, pie solenniterque concelebrabunt. His me associare, pronus et intimus animi mei ergo Te affectus, et nominis Tui, tantis meritis exornati sincerus meus cultus, jubet et evocat.

Quum autem magna ab Istro ad Mosquam distantia, et multa quae senem circumveniunt incommoda, vota mea, imo pectore surgentia, Tibi coram eloqui vetarent,

impense rogo, ut, quae Tibi scripta mitto, prothyme accipere digneris.

Si verum est prisci sapientis effatum: non referre, quam diu, sed quam utiliter vita agatur, certe Tu, non aetate sola, sed praeclaris in scientiam naturalem augendam et illustrandam meritis, comprobasti, Te diu utiliterque vixisse!

Ardenter optamus et exoptamus omnes, ut, quod faustum felix, fortunatumque sit, Numinis Supremi favore Tibi per omnem vitam contingat, diuque adhuc praesis Inclytae Societati Mosquensi, et virentibus annis fruaris felicitate ista, quam labore et ingenio Tibi parasti.

Vale meritissime vir,
et favere perge

Dabam in Foro S-ti *Bertoldi*
prope Viennam (Perchtoldsdorf)
die IV Nonarum Majalium

Tuo addictissimo
*Josepho Hyrtl*
Societatis naturae curiosorum Mosquensis
membro honorario.

13. Du Dr. *Alexandre Peez* de *Vienne*.

Verehrter Herr Vetter.

Zu dem schönen, dem seltenen Feste, das Sie am 14 begehen, will auch ich mich mit einem herzlichen Grusse aus der Ferne einstellen.

Sie feiern das fünfzigjährige Jubelfest als Doctor rite promotus der Universität, die Sie besucht haben. Ist schon dieser Fall ein nicht häufig vorkommender, so tritt bei Ihnen noch die an wirksamer und gesegneter Arbeit, die nicht minder an Ehren und Würden reiche Thätigkeit hinzu, die Ihnen während jener Zeit zu ent-

falten vergönnt war.—Wenn die Naturwissenschaften auch in Ihrer Adoptiv-Heimat sich einbürgerten und die Pflege derselben als eine wichtige Aufgabe Aller zur Führung des Staates und der Gesellschaft berufenen Kreise erkannt ward, so dürfen Sie sich jedenfalls einen grossen Theil des Verdienstes beimessen.—Doch diese Seite Ihres Lebens zu berühren, kann ich getrost berufeneren Stimmen anheimgeben. Gestatten Sie mir dagegen auszusprechen, wie gross meine Freude ist, dass diese bevorzugte Stellung einem Verwandten zu Theil ward und die Anerkennungen und Auszeichnungen deren Sie in diesen Tagen theilhaftig werden, einem Manne zukommen, mit welchem mich die Bande des Blutes und Erinnerungen aus alter Zeit verknüpfen.

Ob meine Schwester in Wiesbaden, welche leider recht leidend ist, im Stande sein wird, Ihnen ein besonderes Zeichen ihrer Theilname zu schicken, weiss ich nicht. Aber sicher bin ich nur der Dolmetscher ihrer Gedanken so wie der Empfindungen meiner engeren Familie, wenn ich Ihnen die allerherzlichsten Glückwünsche hierdurch darbringe.

Dem verehrten Jubilar sei ein kräftiges akademisches *crescat, floreat* ausgebracht!

Dr. *A. Peez.*
Reichsraths-Abgeordneter.

14) De Mr. *Adolphe Senoner* de *Vienne.*

Eure Excellenz.

Ein gütiges Geschick bescheidet Eurer Excellenz das schöne Glück der Feier Ihres 50-jährigen Doctor-Jubiläums.

Zahlreiche Freunde und Verehrer und gelehrte Corporationen von Nah und Ferne vereinigen sich aus diesem Anlasse, um Eurer Excellenz die wärmsten Glückwünsche darzubringen.

Wollen Eure Excellenz gestatten, dass auch ich als Ihr langjähriger ergebener Verehrer, dem Sie in wahrhaft freundschaftlicher Gesinnung gewogen waren, mich diesem Jubelfeste anschliesse, dass sich mein aufrichtigster Wunsch allen übrigen beigeselle: Eure Excellenz möge noch durch lange Jahre in rüstigster Gesundheit sich des Lebens freuen, und mit ungeschwächter Kraft im Interesse der Wissenschaft thätig sein.

*Adolf Senoner.*

Wien, am 15 April 1882.

15) Du Docteur *L. J. Fitzinger* de *Hietzing* (près Vienne).

Eure Excellenz!

Der Unterzeichnete ergreift in seiner Eigenschaft als aktives Mitglied der Kais. Russischen Gesellschaft der Naturforscher zu Moskau und Alters-Praesident der math. naturwiss. Classe der Kais. Akademie der Wissenschaften zu Wien mit wahrem Vergnügen die Gelegenheit, Eurer Excellenz zur Feier Ihres 50jährigen Doctor-Jubiläums und Ihres 42 jährigen so erfolgreichen Wirkens zur Verbreitung und zum Frommen der Wissenschaft, insbesondere aber zum Gedeihen der Kais. Russischen Gesellschaft der Naturforscher zu Moskau, sowohl im eigenen Namen, als auch im Namen derjenigen seiner Collegen in der Kais. Akademie, welche mit der Vertretung der verschiedenen Fächer der Naturwissenschaft im engeren Sinne betraut worden sind, die aufrichtigsten

und wärmsten Glückwünsche als ein Zeichen ihrer lebhaftesten Theilnahme darzubringen.

Möge der Allmächtige Gott Eure Excellenz noch lange in vollster Gesundheit erhalten!

Dr. *Leopold Joseph Fitzinger.*

Hietzing bei Wien, 9 Mai 1882.

16) De Mr. *G. Peez* de *Vienne.*

FRANCE.

*Lettres:* 1) De l'Académie des Sciences de l'Institut de France à *Paris.*

Paris, le 17 Avril 1882.

Monsieur le Président,

....Les services rendus aux sciences naturelles par M. le docteur *Renard*, sont depuis longtemps appréciés de notre Compagnie, autant qu'ils méritent de l'être, et c'est avec une vive et profonde sympathie, qu'à l'occasion de la solennité qui se prépare, nous avons l'honneur de vous prier de lui transmettre au nom de l'Académie des Sciences, avec tous nos voeux, l'expression de notre plus haute considération.

Les Secrétaires perpétuels de l'Académie des sciences de l'Institut de France.

*Dumas. Bertrand.*

2) De la Société Zoologique de France à *Paris.*

Paris, le 20 Février 1882.

Monsieur le Président,

La Société Zoologique de France s'associe de tout coeur à la fête du $^{14}/_{2}$ Mai, par laquelle la Société Im-

périale des Naturalistes se propose de célébrer le cinquantième anniversaire du doctorat de son Vice-Président, M. le Conseiller d'Etat *Ch. Renard.* N'était la distance, soyez convaincu, Monsieur le Président, que nous eussions tenu à honneur d'assister à cette solennité, car la carrière de Monsieur Renard est bien faite pour servir de modèle à tous les savants, et les services signalés qu'il a rendus à la science sont connus et appréciés de tous.

La Société Zoologique de France ne pouvait laisser passer cette occasion d'affirmer une fois de plus à ce savant son respect et son admiration. Elle serait tout particulièrement heureuse et fière de féliciter elle-même Mr. Renard et s'en remet sur vous de ce soin, Monsieur le Président, persuadée que vous voudrez bien être son interprète auprès de Mr. le Conseiller Renard.....

Le Secrétaire général
Dr. *R. Blanchard.*

3) De la Société de Géographie, de *Paris.*

Paris, le 8 Mai 1882.

Monsieur le Président.

La Société de Géographie de Paris a décidé par un vote unanime émis sur la proposition de Monsieur Quatrefages, de l'Institut, qu'elle s'associerait à la manifestation par laquelle la Société Impériale des Naturalistes de Moscou célébrera le cinquantième anniversaire du doctorat de Monsieur le Conseiller d'Etat actuel *Charles Renard.*

Veuillez donc, Monsieur le Président, assurer Monsieur le docteur Renard que la Société de Géographie lui est

profondément reconnaissante des services qu'il a rendus, non seulement par ses travaux, mais encore en travaillant avec autant d'activité que de bonheur à mettre un grand nombre de Sociétés scientifiques françaises en relation avec la grande Société aux destinées de laquelle vous présidez si dignement.

Veuillez aussi exprimer à Mr. Renard les voeux sincères de notre association pour qu'il puisse mettre longtemps encore sa haute et légitime influence au service de la science dont-il est l'un des représentants les plus vénérés....

Le Secrétaire Général

Pour le Président *C. Mannoir.*
de la Commission centrale,
le Vice-Président
*V. Guérin.*

Le Président de la Société,
Membre de l'Institut
*Ferd. de Lesseps.*

4) De la Société d'Anthropologie de *Paris.*

Paris, le 5 Mai 1882.

Monsieur le Président,

Dans quelques jours toutes les Sociétés scientifiques de Moscou vont se réunir pour fêter le Jubilé semi-séculaire de son Excellence, Monsieur le *Docteur Renard*, Vice-Président de la Société présidée par votre Excellence. Nous venons nous associer de coeur à cette réunion de famille, et nous joindre aux savants Moscovites, pour apporter à votre honorable collègue nos hommages de haute estime, nos voeux de bonheur prolongé. Son Ex-

cellence, Monsieur le Docteur Renard, a des droits particuliers à la sympathie des savants français. Nous savons tous avec quel zèle il s'est attaché, pendant ses longues années de Secrétariat, à multiplier les relations de la Société Impériale des Naturalistes avec nos plus modestes Sociétés françaises, aussi bien, qu'avec nos plus grands corps scientifiques. A ce titre nous lui devons un juste tribu de reconnaissance.

Aussi est-ce à l'unanimité que la Société d'Anthropologie a voté l'envoi d'une lettre d'adhésion au Jubilé du 14 Mai, de cordiale félicitation à l'éminent Jubilaire;

Le Bureau de la Société Dr. *H. Thulié* Président.

*Em. Hamy.* Vice-Président.

*Topinard* Secrétaire Général — *Girard de Rialle* Secrétaire-Général adjoint.

*Louis Leguay* Trésorier — Dr. *Arthur Chervin* Secrétaire des Séances.

*D. Collineau.* Conservateur des Collections. — *A. Dureau.* Archiviste.

5) De la Société Géologique de France, à *Paris.*

Paris, le 6 Mai 1882.

Monsieur le Président,

La Société Géologique de France vient d'être informée que la Société des Naturalistes de Moscou était sur le point de fêter le cinquantenaire de son Vice-Président Mr. le Dr. *Renard*, qui pendant de longues années a pris une part si active à vos belles publications.

Elle est heureuse de saisir cette occasion de resserrer les liens de confraternité qui l'unissent à votre honorable compagnie.

Regrettant de ne pouvoir se faire directement représenter à cette solennité, elle m'a chargé de vous transmettre, avec toutes ses félicitations pour Mr. le Dr. Renard, l'expression des voeux qu'elle forme pour la prospérité de votre Société.

*H. Douvillé*
Président de la Société géologique de France,
Professeur à l'Ecole des Mines.

6) Du Museum d'Histoire Naturelle, à *Paris.*

Paris, le 3 Mai 1882.

Monsieur le Président,

Les Professeurs du Museum d'histoire naturelle ont appris que, le 14 Mai prochain, toutes les Sociétés scientifiques de Moscou doivent se réunir pour fêter le jubilé semi-séculaire de son Excellence Mr. le Docteur *Renard*, Vice-Président de la Société Impériale des Naturalistes.

Réunis en Assemblée, ils ont décidé à l'unanimité qu'ils se joindraient aux savants moscovites, pour apporter un témoignage de haute estime et des voeux de bonheur au vénérable jubilaire. Puisse-t-il voir dans cet hommage spontané la preuve que les membres d'un corps essentiellement voué à l'étude des sciences naturelles ont su apprécier à toute leur valeur les innombrables services rendus à ces sciences pendant une longue et honorable carrière.

Veuillez, Monsieur le Président, être l'interprète de nos sentiments auprès de votre éminent collègue.

Le Directeur-adjoint,
*de Quatrefages.*

L. Directeur du Museum,
*E. Frémy.*

Le Secrétaire,
*Ph. van Tieghen.*

7) De la Société Académique Indo-Chinoise, à *Paris*, pour l'étude scientifique et économique de l'Inde Transgangétique, de l'Inde française et de la Malaisie.

Le 22 Février 1882.

Monsieur le Président.

... La Société Académique Indo-Chinoise envoie ses félicitations à votre savante compagnie, et elle s'efforcera de répondre à votre flatteuse invitation en se faisant représenter par un délégué spécial à l'Assemblée générale et publique qui consacrera le souvenir des services rendus par le savant Jubilaire, Mr. le Conseiller d'état actuel, *Charles Renard*.....

Le Président
*M-is de Croizier.*

Le Secrétaire Général
*Eugène Gibert.*

8) De la Société d'Acclimatation, à *Paris*.

Paris, le 29 Avril 1882.

Monsieur le Président,

La Société nationale d'Acclimatation de France a appris que la Société Impériale des Naturalistes de Moscou se propose de célébrer le 14/2 Mai prochain le cinquantième anniversaire du Doctorat de son illustre Vice-président, Monsieur le Conseiller d'Etat actuel *Charles* de *Renard*

Notre Compagnie est heureuse de s'associer au juste tribut d'hommages et de respect que les diverses Sociétés européennes viennent apporter à la Société Impériale des Naturalistes de Moscou à cette occasion.

Les éminents services que Son Excellence, Monsieur le Conseiller de Renard a rendu à la science pendant sa longue et belle carrière ne sauraient nous laisser indifférents; nous Lui devons une véritable gratitude pour les soins qu'il s'est donnés dans le but de multiplier les relations entre votre illustre Compagnie et les Sociétés françaises.

C'est donc avec des coeurs doublement reconnaissants que nous vous adressons, Monsieur le Président, l'expression bien sincère de nos voeux de bonheur et de longue vie.

Nous prions Votre Excellence de vouloir bien être l'interprête de ces sentiments auprès de l'illustre et vénérable Jubilaire. . . . .

Le Président
*M. Bouley* de l'Institut.

Les Vice-présidents:
*Le M-rs de Sinety*
*E. Cosson*
*de Quatrefages*
*C-te d'Eprémesnil.*

Le Secrétaire Général
*A. Geoffroy St. Hilaire.*

Les Secrétaires:
*Maurice Girard,*
Secrétaire du Conseil;
*E. Dupin,*
Secrétaire pour l'Intérieur;
*F. Flyry-Herard*
Secrétaire pour l'étranger;
*Raveret Wattel*
Secrétaire des séances.

Le Trésorier
*S. Y. Ménard.*

9) De la Société des Etudes Historiques, à *Bellevue.*

(Ancien Institut historique).

Monsieur le Président.

Toutes les sciences sont soeurs et l'univers est leur domaine, c'est pourquoi ceux qui les cultivent avec amour et dévouement doivent se considérer comme frères et se tendre la main à travers toute distance.

La Société des Études Historiques de France a appris que dans l'ancienne capitale des Czars, vous allez célébrer le Jubilé cinquantenaire de Mr. le docteur Renard, Vice-Président de votre Société des Naturalistes. Elle tient à l'honneur de joindre sa voix et ses félicitations au concert d'éloges que doit recevoir ce jour-là le vénérable et illustre savant, qui par ses travaux s'est acquis justement une réputation universelle. Je suis heureux, Monsieur le Président, d'avoir été désigné par notre Société pour vous transmettre cet hommage. Ayant habité la Russie pendant treize années, ancien Professeur de littérature française au Lycée Impérial Alexandre à Saint-Pétersbourg, j'ai pu apprécier les charmes de l'hospitalité russe et connaître de près les hommes de labeur qui concourent dans ce pays à l'avancement de la science, base suprême du véritable progrès national.

C'est donc avec un double plaisir qu'au nom de la Société des Études Historiques, je me transporte en pensée auprès de Vous, que je me joins à votre fête de famille, que je serre la main au vénérable compatriote

qui est aujourd'hui comme un trait d'union entre deux nations amies.....

Votre très humble et obéissant serviteur

*Bougeault.*

Président de la Société des Études Historiques.

Auteur du «Précis historique de la littérature française» et de «l'histoire des littératures étrangères.»

Bellevue-Meudon, près de Paris, Seine-et-Oise.

Le 28 Avril 1882.

10) Du professeur *J. L. A.* de *Quatrefages*, de *Paris.*

Paris, 3 Mai 1882.

Monsieur le Président et bien honoré collègue.

Toutes les Sociétés scientifiques de Moscou vont se réunir dans quelques jours, pour célébrer le Jubilé semi-séculaire de S. Ex. Monsieur le docteur *Renard,* l'illustre Vice-Président de la Société Impériale des Naturalistes.

L'honneur insigne que m'ont fait ces corps savants et Votre Université elle-même, en plaçant mon nom sur la liste de leurs membres, me donne une sorte de droit de m'associer à cette fête de famille. Je m'empresse d'en profiter, heureux de me trouver en communication d'intelligence et de coeur avec tant d'hommes éminents dont j'ai reçu naguère une si splendide, une si cordiale hospitalité.

Je dois spécialement une véritable reconnaissance au vénérable Jubilaire, qui fut, pendant tant d'années, le Secrétaire dévoué de votre glorieuse Société. Il a été mon premier correspondant à Moscou, et ce sont ses lettres qui sont venues provoquer les miennes. Qu'il sache bien que je n'ai pas oublié ce qui fut pour moi un honneur et un encouragement!

Je sais d'ailleurs acec quel zèle Son Exc. a toujours cherché à multiplier et à entretenir les meilleurs rapports entre la Société Impériale des Naturalistes et les Institutions scientifiques de France. En lui apportant mon tribut de profonde estime et de gratitude, je suis, à coup sur, l'interprète des sentiments de nombreux savants mes compatriotes.

Permettez-moi, Monsieur le Président, de compter sur V. Ex., pour présenter au héros de la fête qui se prépare, mes félicitations les plus chaudes, mes voeux de bonheur les plus vifs....

*J. L. A. de Quatrefages.*

11) De la Société d'Etudes des Sciences Naturelles de *Béziers.*

Béziers, le 17 Avril 1882.

Monsieur le Président,

La Société d'Etudes des Sciences Naturelles de Béziers, s'associe avec empressement à la manifestation que la Société Impériale des Naturalistes de Moscou fait spontanément pour la célébration du 50-ème anniversaire du Doctorat de son honorable Vice-Président, Monsieur *Charles Renard,* Conseiller d'Etat actuel.

Elle est heureuse de joindre ses voeux et ses souhaits à ceux qui seront certainement exprimés dans cette circonstance par toutes les Sociétés amies des études d'histoire naturelle, pour celui qui, pendant 42 années, n'a cessé de propager si assidûment les lumières de la science.

Le Bureau de la Société d'Etude des Sciences Naturelles de Béziers, en se faisant l'interprête des sociétaires, est heureux de saisir cette occasion pour offrir à

Messieurs les Membres de la Société Impériale de Moscou l'expression de sa vive sympathie.

Pour la Société: le Président *H. Gaudion.*
les Vice-Présidents: *Bonnet*, *Jaussan*,
le Secrétaire Général: *P. Cannat.*
le Secrétaire: *Tarniquet.*
le Trésorier *J. Lagarde.*
Le Bibiothécaire archiviste *Martre.*

12) De la Société Normande de Géographie de *Rouen.*

Rouen, le 27 Avril 1882.

. . . Le nom de S. E. M-r. *Renard* est venu jusqu'à nous. Nous savons que c'est un homme qui fait honneur à la science et à son pays. Nous nous réjouissons de l'heureuse initiative prise par la Société des Naturalistes de Moscou, et nous prions Votre Excellence de bien vouloir joindre aux voeux et aux souhaits qu'elle fera pour l'illustre savant, les voeux et les souhaits de la Société Normande de Géographie. Nous avons l'espoir que ce témoignage de haute estime et de respectueuse sympathie sera tenu pour agréable par la Société des Naturalistes de Moscou et par l'illustre savant qu'elle va fêter. . . . . .

Le Président *A. Lefort.*
Le Président honoraire, Secrétaire général
*Gabriel Gravier.*

13) De la Société Linnéenne de *Lyon.*

Lyon, le 10 Mai 1882.

La Société Linnéenne de Lyon aurait vivement désiré qu'un de ses membres pût assister au jubilé qui aura

lieu le 14 Mai pour célébrer le 50-ème anniversaire du doctorat de Monsieur *Renard*, Vice-Président de la Société des Naturalistes de Moscou.

Aucun de nous ne pouvant participer directement à cette fête, nous avons cependant à coeur d'adresser nos hommages et nos félicitations à l'homme éminent qui a rendu tant de services à la science, et que nous avons l'honneur de compter parmi nos membres depuis l'année 1850.....

*A. Locarel*, Président.

14) De l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de *Lyon*.

L'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Lyon m'a chargé d'exprimer à la Société Impériale des Naturalistes de Moscou le regret qu'elle a de ne pouvoir être représentée par un de ses délégués à la cérémonie instituée en l'honneur de Monsieur le Docteur *Renard*, qu'elle a le bonheur de compter parmi ses membres depuis l'année 1853. Elle adresse à ce savant distingué ses hommages les plus sympathiques.

*St. Lager*.

15) De l'Académie des sciences et lettres, de *Montpellier*.

Montpellier, le 8 Mars 1882.

Monsieur le Président.

J'ai communiqué à l'Académie dans sa dernière séance générale, l'invitation que vous avez bien voulu lui adresser pour se faire représenter au 50-e anniversaire du Doctorat de l'honorable Vice-président de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.

Justement sensible à ce témoignage de considération, l'Académie m'a chargé de Vous en exprimer toute sa gratitude, en même temps que ses vifs regrets de ne pouvoir y répondre en déléguant un de ses membres à cette solennité. Malheureusement les distances qui nous séparent sont trop grandes pour qu'elle puisse s'y faire représenter. Elle a tenu néanmoins à ne pas faire complétement défaut dans cette journée et elle m'a donné la mission spéciale de vous prier de vous faire son interprète auprès de Mr. le Dr. Ch. Renard, pour l'assurer de la part bien sincère qu'elle prend aux voeux qui seront formés pour lui en ce jour. De loin, elle s'associera par la pensée à ceux des confrères de l'honorable Jubilaire qui l'entoureront dans la séance solennelle destinée à célébrer cet anniversaire.

Le Secrétaire-Général
*P. Cazalis de Fondouces.*

16) De l'Académie des Sciences, Arts et Belles-lettres de *Dijon.*

Dijon, 12 Février 1882.

Monsieur le Vice-Président.

L'Académie des Sciences, Arts et Belles-lettres de Dijon, qui, depuis près de vingt années, a l'honneur de vous compter au nombre de ses membres non résidants, ne pouvait apprendre sans la plus vive satisfaction la nouvelle, qu'elle vient de recevoir, de la célébration qui doit avoir lieu le 14/2 Mai prochain, par la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, du cinquantième anniversaire de votre Doctorat.

Si l'Académie éprouve le regret, par suite de la distance qui la sépare de vous, de ne pouvoir se faire

représenter à cette touchante solennité,elle est heureuse de s'y associer par la pensée et de vous témoigner toute la satisfaction que lui fait éprouver cet événement important de votre vie scientifique.

Daignez, je vous prie, Monsieur le Vice-Président, recevoir les plus sincères félicitations de notre Compagnie, à l'occasion de ce glorieux anniversaire et nous permettre de joindre nos hommages à ceux qui vous seront offerts de toutes parts dans cette circonstance. C'est avec le désir le plus sincère de les voir exaucés que l'Académie forme les voeux les plus ardents pour la prolongation, jusqu'à ses plus extrêmes limites, d'une carrière si bien remplie par les éminents services que vous avez rendus, tant à la science qu'à votre illustre Société.

Pour le Président empéché

Le Vice-Président.
J. *d'Arbaumont.*

17) De la Société d'Agriculture, d'Histoire Naturelle et Arts utiles de *Lyon.*

Lyon, le 10 Mai 1882.

Le Secrétaire Archiviste de la Société, à Monsieur le Président de la Société des Naturalistes de Moscou.

Monsieur le Président.

La Société d'Agriculture, d'Histoire naturelle et des Arts utiles de Lyon, ne pouvant, comme elle aurait désiré, déléguer un de ses membres pour assister au jubilé qui aura lieu le 14 Mai 1882 pour fêter le 50-e anniversaire du doctorat de Monsieur le Conseiller Renard, Vice-Président

de la Société des Naturalistes de Moscou, tient cependant à témoigner sa vive sympathie à l'homme éminent qui a rendu tant de services à la science.

Elle vous prie de joindre ses félicitations aux nombreux et justes hommages qui seront rendus, en cette circonstance solennelle, à Mr. le docteur Renard qu'elle a l'honneur d'avoir pour membre correspondant depuis l'année 1849.

Maruat.

18) De la Société Linnéenne du Nord de la France, d'*Amiens*.

Amiens, le 16 Février 1882.

Le Président de la Société Linnéenne du Nord de la France à

Monsieur le Président de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.

Monsieur le Président!

La Société regrette de ne pouvoir déléguer un de ses membres pour assister à la solennité par laquelle vous devez honorer le doyen de votre compagnie.

Elle me charge de vous prier de vouloir bien exprimer en son nom tous nos sentimens d'estime pour le savant qui siège parmi vous depuis 50 ans, et les voeux ardents qu'elle forme pour qu'il conserve longtems encore la santé et l'intelligence, dont il a su faire un si noble usage.

Je me félicite d'être l'interprète de mes collègues.

*J. Garnied,*
Chevalier de la légion d'honneur.

19) De Mr. A. de Lapparent, de *Paris*.

Paris, 18 Mai 1882.

Monsieur le Président.

Je suis très-honoré de l'invitation que la Société Impériale des Naturalistes à Moscou a bien voulu m'adresser pour assister à la célébration de la cinquantaine du doctorat de l'éminent Dr. *Charles Renard*.

La distance et mes occupations ne me permettront pas de me rendre à cette cérémonie, mais je tiens à vous remercier de l'honneur qu'on avait bien voulu me faire en m'y invitant et à vous réitérer à cette occasion l'assurance du plaisir que j'éprouve à pouvoir me compter au nombre des membres honoraires de votre savante compagnie.

*A. de Lapparent*,

ancien Président de la Société Géologique de France.

20) Du Professeur Berthelot de *Paris*.

Paris, 9 Février 1882.

Monsieur le Président.

J'ai reçu la lettre par laquelle vous me faites l'honneur de m'inviter à participer à la célébration du 50 anniversaire du doctorat du Vice-Président de la Société des Naturalistes à Moscou, Mr. *Charles Renard*.

Quoiqu'il me soit impossible de me rendre à Moscou à l'époque indiquée, je vous prie de vouloir bien accepter mes voeux et l'expression de ma vive sympathie pour votre Vice-Président, Mr. Renard, et pour les savants russes en général.

Professeur *M. Berthelot*.

20) De Mr. de Marseul, de *Paris*.

Paris, le 15 Mars 1882.

Monsieur le Président.

J'ai l'honneur de vous accuser réception de votre lettre m'annonçant le jubilé de son Excellence Mr. le Docteur *Renard*. Je m'associe de grand coeur à cette solennité qui témoigne d'une reconnaissance pour les soins assidus qu'il a donnés depuis cinquante ans aux publications si intéressantes de votre Société, dont je m'estimerais heureux de faire partie. Permettez-moi d'assurer ici ce savant distingué de ma vive sympathie....

*De Marseul.*

21) De Mr. le Pasteur *Schor*, de *Nice*.

Excellence!

Permettez-moi, à l'occasion de votre Jubilé, de joindre mes félicitations respectueuses à toutes celles qui, dans ce jour, vous rappelleront tout ce dont la Société Impériale des Naturalistes de Moscou est redevable à Votre infatigable sollicitude pour les travaux de cette Institution savante et à votre zèle éclairé pour la propagation de la science.

Je regrette vivement de ne pouvoir assister qu'en pensée à ce bel anniversaire, où notre Société et ses nombreux correspondants se réunissent pour vous présenter leurs hommages empressés et leurs voeux pour votre précieuse santé et pour la continuation de vos nobles travaux.

J'ai l'honneur d'être avec le plus profond respect,
de Votre Excellence
le très-humble collègue et ami
*Schor.*

Nice, le 8 Mai 1882.

22) De Mr. A. Le Jolis, de *Cherbourg.*

Cherbourg, le 7 Mai 1882.

Monsieur et très-honoré confrère.

Je ne veux pas laisser passer le jour de votre fête sans vous prier d'agréer mes félicitations les plus cordiales. Voilà de longues années déjà que j'ai eu l'honneur d'entrer en correspondance avec vous, cher Monsieur, et j'ai toujours gardé une vive reconnaissance pour votre bienveillante courtoisie à mon égard. Lorsque je reçus l'avis de la célébration de votre fête jubilaire, je m'empressai d'en donner connaissance à notre Société, qui aussitôt et sur ma proposition, décida qu'une lettre de congratulation vous serait adressée en son nom, et je chargeai un de mes collègues du bureau, Monsieur le commandant Jouan, d'écrire cette lettre officielle. Mais, je le répète, je veux aussi personnellement vous exprimer, à cette occasion, les sentiments respectueux avec lesquels j'ai l'honneur de me dire,

Monsieur et très-honoré collègue,
votre très-dévoué et affectionné
*Auguste Le Jolis,*

directeur de la Société des Sc. de Cherbourg, membre honoraire de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, Chevalier de S-te Anne 2-e cl. et de S-te Stanislas 2-e cl.

23) De Mr. Gandoger, d'*Arnas* (Rhône).

Arnas, 31 Mars 1882.

Monsieur et très-vénéré collègue.

J'ai reçu avis de la Société qu'au mois de Mai prochain on organisait une grande fête en votre honneur et

pour récompenser dignement les hauts et importants services scientifiques que vous avez bien voulu lui rendre depuis si longtemps.

La grande distance, qui me sépare de Moscou, ne me permettra pas d'y prendre part; mais permettez-moi, honoré Monsieur, de vous offrir personnellement mes hommages les plus sincères et les plus reconnaissants. Je ne puis oublier que c'est vous qui m'avez ouvert les portes de la Société; en me rendant ce service, vous avez honoré la France - toujours très-sympathique pour la Russie - et la science. Daignez donc agréer mes voeux de haute estime et de profond attachement.

*Michel Gandoger.*

De l'Académie des sciences d'Autriche-Hongrie. (Slaves méridionaux).

24) De la Société Nationale des Sciences Naturelles et Mathématiques de *Cherbourg.*

25) De la Société Normande de Géographie, à *Rouen.*

E. BELGIQUE.

1) De la Société Entomologique de Belgique, de *Bruxelles.*

Bruxelles, le 11 Mars 1882.

Monsieur le Docteur et très honorable Président.

Dans son assemblée du 4 de ce mois, la Société Entomologique de Belgique a reçu communication de votre honorée lettre du 29 Janvier, annonçant la fête dans laquelle votre savante Compagnie s'apprête à célébrer le jubilé cinquantenaire de votre éminent Vice-Président Mr. le Dr. *Charles Renard.* Cinquante années d'une vie

scientifique, où l'ambition personnelle a été constamment sacrifiée au dévouement laborieux, au progrès de la science, tel qu'il a été largement et puissamment fomenté dans la Société des Naturalistes de Moscou sont un titre aussi superbe que rare aux acclamations de toutes les Sociétés scientifiques, même les plus éloignées de vous.

Oui, c'est avec regret que nous constatons qu'une aussi grande distance nous sépare et avec autant de regret que nous constatons qu'aucun membre de notre Société n'habite assez près de Moscou pour aller nous représenter à cette solennité, et congratuler personnellement notre éminent confrère.

Veuillez lui dire en notre nom avec quelle unanime et profonde sympathie nous nons associerons tous ici à l'hommage que lui rendent ses confrères et compatriotes, et aux voeux qu'ils forment pour voir continuer longtemps encore sa florissante carrière.

Pour la Société, le Secrétaire
*A. de Borre.*

2) De la Société Royale de Botanique de *Belgique.*

Bruxelles, le 1 Mars 1882.

Monsieur le Président.

J'ai l'honneur de vous informer que la Société Royale de Botanique de Belgique s'associe à la manifestation qui doit avoir lieu en l'honneur de Mr. le Docteur *Charles Renard,* à l'occassion de son 50-ème anniversaire de Doctorat et de Vice-Présidence de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Notre Société apprécie hautement les services que Mr. le Dr. Renard a

rendus à la science soit par ses travaux, soit par les soins qu'il a donnés à la rédaction des annales de la Société de Moscou.

Je vous prie donc, Monsieur le Président, de bien vouloir témoigner à Mr. Renard les sentiments d'estime et de respect, que les membres de la Société Belge éprouvent pour sa personne.

Le Secrétaire *Crépin.*

3) De l'Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique, de *Bruxelles.*

Bruxelles, le 11 Février 1882.

Monsieur le Président.

L'Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-arts de Belgique a appris avec un sentiment de vive sympathie que le cinquantième anniversaire du Doctorat de votre estimé Vice-Président Mr. *Charles Renard,* Conseiller d'Etat actuel, sera célébré le 14/2 Mai prochain par la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.

L'Académie se joint de tout coeur à cette manifestation, et vous prie de vouloir bien transmettre ses félicitations et ses voeux à l'honorable docteur Jubilaire.

Le Secrétaire perpétuel de l'Académie.

*J. Liagre.*

4) De la Société de Microscopie, de *Bruxelles.*

Monsieur.

La Société Belge de Microscopie se fait un plaisir de joindre ses félicitations aux nombreux témoignages d'es-

time et de sympathie qui vous arrivent aujourd'hui de tous les pays du monde.

Le Président Dr. *Henri Van Heurck.*

Le Secrétaire adjoint *A. Delacre.*

Bruxelles, le 28 Avril 1882.

5) De la Société Royale Malacologique de Belgique, de *Bruxelles.*

Université libre de Bruxelles.

Bruxelles, le 10 Avril 1882.

Monsieur,

Nous avons l'honneur de vous annoncer, que la Société Royale Malacologique de Belgique, en sa séance du 5 Mars 1882, voulant reconnaître les services éminents que vous n'avez cessé de rendre à la science, sur la demande de MM. Roffiaen et Lefèvre et sur la proposition de son Conseil, vous a unanimement et par acclamation décerné le diplôme de membre correspondant, que nous avons l'honneur de vous adresser aujourd'hui comme l'expression de la haute estime qu'elle professe pour votre caractère et pour vos travaux.

Veuillez croire, Monsieur, que nous sommes heureux de la manifestation dont vous êtes l'objet de la part de la Société Impériale des Naturalistes, qui saisit avec empressement le 50-e anniversaire de votre Doctorat, pour consacrer le souvenir des éminents services que vous lui avez rendus.

Pour le Conseil d'Administration de la Société Royale Malacologique de Belgique.

Le Président *Hr. Roffiaen.*

Le Secrétaire *M. Lefèvre.*

6) De Mr. Lefèvre de *Bruxelles.*

Monsieur et honoré collègue.

C'est avec plaisir que j'ai appris la manifestation qui se prépare en votre honneur, et je suis heureux de pouvoir vous remettre en cette occasion un diplôme spécial de *membre correspondant* de la Société Royale Malacologique de Belgique, dont je suis le Secrétaire. En célébrant le 50-e anniversaire de votre Doctorat, la Société Impériale des Naturalistes s'honore elle-même en reconnaissant publiquement 42 années de dévouement constant à son développement et à sa prospérité. Veuillez agréer....

*M. Lefèvre,*

Membre de la Société Impériale des Naturalistes.

Bruxelles, le 14 Avril 1882.

7) De Mr. *Edouard* Morren, de *Liége.*

Liége, le 22 Avril 1882.

Monsieur le Président et chers confrères.

Je me joins de coeur à vous et à nos chers et honorés confrères quand ils se réuniront pour célébrer l'heureux jubilé du Dr. *Charles Renard.* Il jouit en Belgique d'une grande considération et grâce à sa bienveillance, à son activité, nombre de savants belges sont unis à la célèbre Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Veuillez-lui offrir mes hommages et lui exprimer mes voeux les plus sincères pour son bonheur et sa longue vie.

*Edouard Morren.*

De l'Académie Royale de Belgique.

8) De Mr. L. de Koninck de *Liége*.

Monsieur le Président.

En réponse à la circulaire que vous avez bien voulu m'adresser le 20 Janvier de cette année, j'ai l'honneur de vous informer que je regrette vivement de me trouver dans l'impossibilité d'assister à l'assemblée générale du 14 Mai prochain et de contribuer ainsi au tribut d'hommages à rendre à Monsieur *Charles Renard*, Conseiller d'état actuel.—Mon âge et mes infirmités ne me permettent pas d'entreprendre un aussi long voyage que celui que j'aurais à faire.

Je vous prie en conséquence, Monsieur le Président, de communiquer mes regrets à Monsieur Renard et de lui exprimer tous les sentimens d'estime que j'éprouve pour sa personne.

Veuillez agréer etc. etc.

Dr. *L.* de *Koninck*.

Liége le 20 Février 1862.

F. HOLLANDE.

1) De l'Académie Royale des Sciences, à *Amsterdam*.

Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam.

Amsterdam le 1-er Mars 1862.

Monsieur,

L'Académie Royale des Sciences à Amsterdam regrette beaucoup de ne pouvoir assister à la solennité qui aura lieu le 14/2 Mai prochain à Moscou, en honneur de Mr. *Ch. Renard*, Votre Vice-Président et Conseiller d'état actuel.

Elle vous prie néanmoins d'accepter l'assurance que votre fête a sa plus grande sympathie, et espère que vous voudrez bien avoir l'extrême obligeance d'offrir à

Mr. *Renard* ses félicitations sincères et ses voeux les plus cordiaux pour l'avenir.

Le Secrétaire
de l'Académie Royale des
Sciences à Amsterdam
*C. A. Oudemans.*

2) De la Société Hollandaise des Sciences à *Harlem.*

Harlem, 8 Mai 1882.

La Société Hollandaise des sciences a été sensible à l'honneur que lui a fait la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, en l'invitant à prendre part, le 14 (2) Mai 1882, à la célébration du 50-ème anniversaire du doctorat de son Vice-Président Mr. *Charles Renard.*

Rien ne lui eût été plus agréable que de pouvoir se faire représenter à cette solennité, tant pour rendre hommage au digne héros de la fête, que pour avoir l'occasion de resserrer les liens qui existent de longue date entre les deux Sociétés et auxquels la Société Hollandaise attache le plus haut prix.

La longueur et la durée du voyage sont malheureusement en ce moment des obstacles insurmontables à la réalisation de ses désirs. Elle se voit donc réduite à se joindre de loin à la Société Impériale pour offrir l'expression de ses plus vives sympathies à l'éminent jubilaire et pour lui souhaiter, après une carrière si noblement et si utilement parcourue, un avenir plein de jours et de prospérités.

*G. F. von Tets*, Président.
*E. H. von Baumhauer*, Secrétaire.

3) De la Société Provinciale des Arts et des Sciences d' *Utrecht*.

Utrecht, le 14 Mars 1882.

Monsieur le Président!

MM. les Directeurs de la Société Provinciale des Arts et des Sciences, établie à Utrecht, m'ont chargé de vous exprimer leurs regrets de ne pouvoir prendre part à l'assemblée publique et générale de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, laquelle se réunira le 14(2) Mai 1882 pour célébrer le 50-ème anniversaire du Doctorat de son Vice-Président, Mr. *Charles Renard*, et de vous remercier de l'honneur que votre Société leur a fait en les y conviant.

Baron *Melvil de Lijnden*, Secrétaire.

4) De la 2-ème Classe de l'Institut R. G. D. de *Luxembourg* (Sciences naturelles et mathématiques).

Luxembourg, le 20 Avril 1882.

Monsieur!

La Société des Sciences naturelles et mathématiques de Luxembourg est heureuse de s'associer à une solennité, qui n'est qu'un juste tribut d'hommages rendus à un savant éminent qui, depuis cinquante ans, a combattu pour la science et en a propagé les lumières.

Les hommes de la science, et ils sont nombreux, qui étudient le Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, dont vous êtes membre depuis bientôt quarante deux ans, ont su apprécier les nombreux travaux dont vous l'avez enrichi. Ils ont goûté votre esprit de judicieuse critique, vos inductions basées sur les

principes d'une philosophie rationnelle et exempte de parti-pris et vos conclusions frappées au coin d'une saine raison.

Pour reconnaître ces mérites, notre modeste Association, dans sa séance du 28 Février dernier, vous a proclamé par acclamation *Membre honoraire de la Société des Sciences naturelles et mathématiques (deuxième classe de l'Institut Royal Grand-Ducal de Luxembourg).*

Puisse cet humble témoignage de notre gratitude envers un illustre savant, auquel nous nous permettons d'adresser les voeux les plus ardents et les plus sincères pour sa prospérité future, trouver un accueil favorable et contribuer à rehausser l'éclat d'une fête jubilaire, à laquelle nous nous associons de tout coeur.

C'est dans ces intentions que nous vous prions
Monsieur et très-honoré confrère,
d'agréer l'assurance de nos sentiments de la
plus haute considération
*Fr. Reuter*, Président.
Dr. *J. B. Layen*, Secrétaire.

5) De la Société Néerlandaise de Zoologie, de *Rotterdam.*

Rotterdam, le 11 Mai 1882.

Monsieur!

La Société Néerlandaise de Zoologie s'empresse de vous faire parvenir ses félicitations sincères à l'occasion du 50-ème anniversaire de votre Doctorat.

En se rappelant les éminents services rendus par vous à la science pendant un demi-siècle, elle espère

que votre santé vous permettra encore longtemps de consacrer vos talents à la propagation des lumières.

Au nom de la Société Néerlandaise de Zoologie
*A. A. van Bemmelen*, Président.
*H. I. Veth*, Secrétaire.

6) De la Société Néerlandaise d'Entomologie, de *Leide*.

Leide 11 Mai 1882.

Monsieur.

Les éminents services, que Votre Excellence a rendus depuis tant d'années à la propagation des sciences naturelles et plus particulièrement à l'illustre Société Impériale des Naturalistes, sont connus non seulement dans votre patrie, mais partout dans le monde scientifique.

C'est donc avec un vif intérêt que la Société Entomologique Néerlandaise a appris que Votre Excellence célébrera le 14 (2) de ce mois le 50-ème anniversaire de votre doctorat. Elle s'empresse de prendre part à ce jubilé et vous adresse les félicitations les plus cordiales.

Les entomologistes hollandais espèrent que bien des années encore la vie, la santé et les forces vous seront conservées.

Veuillez agréer, Monsieur, l'assurance de notre parfaite considération

La direction de la Société
Entomologique Néerlandaise
*A. W. M. van Hasselt*, Président.
*M. van der Wulp*, Secrétaire.

7) De la Société Zélandaise des Sciences, de *Middelbourg.*

Middelbourg, 3 Mai 1882.

Monsieur,

La Société Zélandaise des Sciences a appris avec une vive sympathie, que vous célébrerez bientôt le 50-me anniversaire de votre Doctorat et en même temps le souvenir de 42 années d'éminens services, rendus par vous spécialement à la Société Impériale des Naturalistes, comme son Vice-Président, et de vos constants efforts pour propager les lumières de la science.

Ce sera, Monsieur le Vice-Président, pour vous un jour de fête doublement remarquable et nous nous empressons de vous présenter nos sincères félicitations, avec nos meilleurs voeux pour votre prospérité.

Nous sommes heureux de saisir cette occasion, pour vous dire le vif intérêt, avec lequel nous suivons les travaux de votre Société, auxquels vous prenez une si large part. Nous rendons volontiers hommage au zèle et à l'activité avec lesquels, pendant bientôt un demi-siècle, vous vous dévouez aux intérêts de la dite Société et par elle aux intérêts généraux des sciences naturelles.

Vos très humbles serviteurs,

*D. G. Van Teylingen*, Président.

*N. Stoppelaar*, Secrétaire.

8) De Mr. G. I. Wienecke, d'*Oosterbeck.*

Euer Hochwohlgeboren

wollen mir gestatten, Ihnen, am Tage Ihres fünfzigjährigen Doctor-Jubiläums, meinen wärmsten und herzlichsten

Glückwunsch abzustatten. Möge die gütige Vorsehung Sie noch lange Jahre gesund und wohl erhalten.

Treu ergebener

Oosterbeck, d. 19 Mai 1882.

Dr. *G. I. Wienecke.*
Gw. Gesundheits Arzt
der Ostindischen Armee.

G. ANGLETERRE.

*Lettres:* 1) De la Société d'Histoire Naturelle de *Glasgow* (adressée au Secrétaire de la Société).

Glasgow, 2-d mars 1882.

Dear Sir, I have to state that in a meeting of this Society held on Tuesday last 28-th ult. the invitation of your Society to take part in the anniversary meeting to be held in honour of M. Charles Renard was duly read. I am directed to convey to you the thanks of the Natural History Society of Glasgow for the invitation and to tender on their behalf their homage and warmest sympathy to your distinguished *jubilaire.* I have the honour to remain, dear Sir, your obedient servant

*John M. Campbell,* Secretary.

2) De la Société Géologique de *Londres,*

Burlington House, W. 11 February 1882.

To D. Alex. Fischer de Waldheim.

Dear Sir, your communication of the 20-th January has been laid before the Council of this Society, and I am directed by the Council to thank you for giving them information of the approaching celebration of the Doctor-jubilee of M. *Charles Renard,* and for your kind

invitation to the Geological Society to take part in it. The Council desire to express their sympathy with the Imperial Society of Naturalists of Moscow and with M. Renard upon this interesting occasion, but they fear that owing to the distance and the season of the year at which the celebration is to take place, it will not be possible for the Geological Society to send representatives to M. Renard's jubilee.

I have the honour to be, dear Sir, your very obedient servant W. S. *Dallas*, assist.-sec. Geol. Soc.

H. SUÈDE.

1) De la Société Entomologique de *Stockholm*.

Monsieur.

La Société Entomologique de Stockholm ne veut pas laisser passer le jour si important de votre Jubilé sans saisir cette occasion de vous assurer de la part très vive qu'elle prend à votre fête et de vous témoigner, avec toute l'Europe, son sympathique intérêt et son espoir de vous voir encore longtemps travailler pour le développement de la science.

Pour la Société entomologique de Stockholm
le Président
Docteur *Oskar Th. Sandaht.*

Stockholm, Mai 1882.

2) Du Musée de *Tromsó*. (Adressée à Mr. le Président de la Société).

Monsieur le Président.

En regrettant profondément l'impossibilité où elle se trouve de se faire représenter par un délégué à la fête

qui sera donnée le 14 (2) Mai prochain, pour célébrer le 50-me anniversaire du Doctorat du Vice-Président de la Société Impériale, Mr. *Charles Renard,* Conseiller d'État actuel,—et instiguée par le désir le plus vif de lui rendre les hommages si bien mérités par les éminents services qu'il a rendus à la science,—la Direction soussignée du Musée de Tromsó ose vous prier, Monsieur le Président, de vouloir bien ajouter ses félicitations les plus sincères et les plus chaleureuses aux nombreuses congratulations qui, au jour de la fête, seront offertes à l'illustre Jubilaire.

*Karl Pettersen.*

*Chr. Kjerschow*, Président de la Direction.

Tromsó, le 27 Avril 1882.

3) Du Dr. *Retzius* de *Stockholm.* (Adressée au Secrétaire de la Société).

Stockholm 28 Février 1882.

En vous remerciant mille fois de votre lettre d'invitation d'assister au Jubilé de M. le Vice-Président *Ch. Renard,* il me faut cependant renoncer à cet honneur, étant occupé à cette époque par mon cours de leçons à l'école de médecine, ce que je regrette infiniment.

En vous priant d'être mon interprête auprès de la Société, je vous prie d'agréer l'assurance de mes plus respectueux sentiments.

*Gustaf Retzius.*

I. SUISSE.

*Lettres:* 1) De l'Institut National *Génévois.* (Adressée à Mr. le Président de la Société).

Genève, le 7 Mai 1882.

Notre Président, Monsieur le Professeur Charles Vogt me charge de vous remercier de l'aimable invitation que vous avez envoyée à notre Institut Génévois, et de vous dire que nous y sommes très-sensibles; mais que tout en prenant part de coeur et d'intelligence à la fête que vous offrez à votre honorable Vice-Président, Monsieur le Docteur *Charles Renard,* il est impossible qu'aucun de nos membres puisse se rendre pour cette époque à Moscou; tous, étant dans le professorat, sont à ce moment de l'année en pleine session de travail.

En vous remerciant de nouveau, nous vous prions d'agréer et de faire agréer à Monsieur le Docteur Charles Renard nos voeux et nos salutations très-distinguées.

Pour l'Institut Génévois
*C. Menn,*
Bibliothécaire adjoint au Secrétaire-Général.

2) De la Société Entomologique Suisse, de *Schaffhouse,* (adressée à Mr. le Président de la Société), accompagnée d'un diplôme de membre honoraire.

Hochgeehrter Herr!

... Die Schweizerische Entomologische Gesellschaft rechnet es sich zur Ehre an, an dem festlichen Tage des 50-jährigen Doctorjubiläums des Herrn Staatsraths und Ritter *Carl von Renard,* in den Reihen derer zu stehen, die dem hochverdienten Jubilar ihre Anerkennung, ihre

Huldigung und ihre Glückwünsche darbringen und ersucht Sie, in ihrem Namen dies dem Jubilar mitzutheilen, zugleich hat die Schweiz. Entomologische Gesellschaft Herrn Dr. *Renard* zu Ihrem Ehrenmitgliede ernannt und mich beauftragt, Ihnen beifolgendes Diplom zu übersenden, mit der Bitte, solches dem Jubilar an seinem Ehrentage in unserem Namen zu überreichen.

Im Namen der Schweizerischen entomologischen Gesellschaft

Dr. *Stierlin.*

Schaffhausen,
d. 15 März 1882.

K. ITALIE.

*Lettres:* 1) De l'Institut Royal des Sciences des Lettres et des Arts à *Venise.*

Venezia, li 8 Febbrajo 1882.

Questo R. Istituto ricevette con vivo aggradimento il cortese invito a stampa, trasmessogli da codesta egregia Società, di prender parte alla festa che verrà da Essa celebrata il 14 (2) Maggio dell'anno corrente pel cinquentesimo anniversario del dottorato del suo Vicepresidente, il chiarissimo Sig. Consigliere *Carlo Renard.*

Questo corpo scientifico, nella circostanza di non avere costi alcun socio corrispondente cui affidare l'incarico di reppresentarlo, vi supplisce colla presente lettera, nella quale si onora di manifestare i sinceri sentimenti con cui partecipa alla prefata solennità, levando i più fervidi voti, affinchè il chiarissimo Sig. Consigliere Renard continui ancora per lungo tempo a rendersi colla sua operosità benemerito del civile consorzio e della scienza.

Agli augurj dell'intiero Corpo Academico il sottoscritto

si pregia di agiungere i propii, non disgiunti dai sensi della piu alta stima e considerazione.

Il Membro e Segretario del R. Instituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti

*G. Rizio.*

2) De l'Académie des Sciences à *Bologne.*

Bologna, 9 Febbrajo 1882.

Chiarissimo Signore.

L'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna, conscia degli alti pregi scientifici e dell'opera indefessa adoperata dalla S. V. Chiarissima, per la difusione del sapere e che si tiene onorata di annoverarvi fra i suoi dotti Colleghi stranieri, ha appresso colla più viva compiacenza che la Societa Imperiale dei Naturalisti di Mosca, vuol donarvi oggi 14/2 Maggio 1882 una pubblica e solenne attestazione di stima e di affetto per gli eminenti servigi da voi resi alla Societa e all'incremento delle Scienze che essa coltiva.

L'Accademia nostra è lieta di unirsi festosa al meritato plauso che vi tributano gli onorandi Vostri Colleghi.

Accogliete benevolmente molto Illustre Signore anche il plauso ed i lieti auguri di prosperità che vi mandano i Colleghi lontani e che a nome dell'intera Accademia ho l'alto onore di presentarvi.

Coi sensi del piu alto ossequio ho l'onore
di sottoscrivermi
di voi chiarissimo Signore
Devotissimo
Il segretario
*G. Balda Ercolani.*

3) De la Direction du Musée civique de *Milan*.

Milan, le 15 Février 1882.

Très-illustre Président.

Malheureusement ma santé m'empêche de pouvoir concourir personnellement à fêter l'illustre Vice-Président dont votre Société des Naturalistes de Moscou est glorieuse a bien tant de titres. Il serait aussi pour moi la meilleure occasion de venir admirer l'ancienne capitale de la Russie et connaître les illustres savants que j'ai l'honneur d'avoir pour collègues.

Je voudrais bien solenniser ce jour-là avec eux, en souhaitant toutes sortes de bien à Mr. *Ch. Renard*, auquel notre Société est redevable de tant de bienfaits.

Je serai de l'esprit et de coeur avec vous présent à vos réunions, et j'espère que non moins les bienvenus seront mes voeux, dont je vous prie, Mr. le Président, de vous faire l'interprète près de Mr. Renard.

Prof. *Emile Cornalia*,
Membre de la Soc. Imp. des Nat. de Moscou.

4) De l'Institut Royal Lombard des Sciences et des Lettres, à *Milan*.

Milano, il 10 Febbrajo 1882.

Il R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere, accogliendo premurosamente l'invito di questa Imperiale Società dei Naturalisti di participare alla solennità del 50-mo anniversario di dottorato del suo vicepresidente *Carlo Renard*, ha deliberato nell'adunanza d'ieri 9 febbrajo 1882, di officiare il proprio Socio corrispondente Cav. M. H. Jacobi, residente a Pietroburgo, perchè si

compiaccia di rappresentarlo qualora egli intervenga alla detta solennità.

Il Presidente *Carcano.*

Il Segretario *R. Ferrini.*

5) De l'Observatoire du Collège Royal Charles-Albert de *Moncalieri.*

**Associazione Meteorologica italiana.**

Moncalieri, 12 Février 1882.

*Hommage à Mr. Charles Renard.*

Monsieur.

C'est avec le plus grand plaisir et le plus vif intérêt que j'ai appris la décision de votre Société Impériale des Naturalistes de Moscou de célébrer le 50-me anniversaire du Doctorat du Vice-Président Mr. *Charles Renard*, dont je connais depuis plusieurs années l'amour et l'intérêt pour la science.

Quoique je regrette beaucoup de ne pouvoir me rendre à Moscou en cette occasion solennelle, je prends la part la plus active et la plus empressée au tribut d'hommage et de voeux que la Société donnera à l'illustre savant, qui a bien mérité de la science et de la Société.

Je me suis empressé de donner avis de cet important événement soit à

*l'Observatoire du Collège Royal Charles Albert* de Moncalieri soit à

*l'Association météorologique Italienne*

qui ont accueilli la nouvelle avec le plus grand intérêt, et toutes les deux Institutions sentent vivement, aussi bien que moi même, le regret de ne pas être représentées à l'Assemblée générale du 14/2 Mai prochain et d'y prendre part.

De ma part, je m'unis à tous mes confrères de la Société, et je fais les voeux les plus sincères et les plus ardents pour la prospérité de l'honorable Jubilaire.

P. *François Denza*

*Membre actif de la Société des Naturalistes de Moscou, Directeur général de l'Association météorologique italienne et de l'Observatoire du Collège Royal Charles Albert de Moncalieri.*

6) De la Société Cryptogamique, de *Milan.*

Milan, le 2 Mai 1882.

Monsieur le Docteur!

J'ai l'honneur de vous communiquer que la Société Cryptogamique Italienne dans sa dernière séance, tenue à Gènes le 5 Avril, a décidé de vous présenter ses félicitations à l'occasion du Jubilé que la Société Impériale des Naturalistes de Moscou va célébrer prochainement en votre honneur.

Les botanistes italiens espèrent que vous voudrez agréer leurs félicitations non seulement comme un hommage rendu à vos grands mérites, mais aussi comme une preuve de la sympathie qu'ils ressentent pour les naturalistes russes, dont la Société par vos constants efforts a pu rendre à la science des services éminents et réjoindre un enviable degré de prospérité.

La Société Cryptogamique Italienne aurait bien voulu être représentée à votre jubilé, mais malheureusement son correspondant Mr. le Prof. Fischer de Waldheim n'y peut pas assister personnellement.

Veuillez, Monsieur le Docteur, agréer aussi mes hommages et mes voeux personnels les plus sincères.

Votre très dévoué
*F. Ardissone.*

7) De Mr. Alexandre Cialdi, de *Rome.*

Monsieur le Président.

J'ai reçu votre honorable du 17 courant, par laquelle vous me donnez avis que le 14 Mai on célébrera le 50-me anniversaire du doctorat de Mr. *Charles Renard*, digne Vice-Président de cette illustre Société.

Regrettant que mes conditions de santé m'empêchent de pouvoir prendre part à cette solennité, je vous remercie de tout mon coeur de la communication que vous m'avez faite, et je vous prie de faire agréer à l'honorable Jubilaire mes meilleurs souhaits pour sa prospérité.

*Alexandre Cialdi.*

Rome, le 28 Mars 1882.

8) De l'Académie Royale *dei Lincei*, *à Rome.*

Viro illustrissimo Carolo Renard salutem.

Regia Lynceorum Academia, quae per tria proxime saecula prosperrime Romae floret, mandatum ut honorificentissimum ita exoptatissimum mihi, socio suo extraneo, dedit, ut tibi, vir summe honorande, diem festum gratularer, quo tu quinquaginta abhinc annos in doctorum ordinem rite receptus es.

Vita optimarum artium studiis dedicata et ad scientiam augendam strenue collata summa certe laude digna est. Lynceorum sodalibus optime innotuit solertiae tuae

et indefesso labori potissimum deberi splendorem, quo hodie *Societas Caesarea Naturae Curiosorum Mosquensis* inter omnia ad eundem finem spectantia sodalitia eminet, neque fugit eosdem, quae quantaque Societas laudatissima ad naturae studium in Imperio Rossico promovendum et ad immensas patriae nostrae divitias naturales, etiamnum scrutatoribus innumerabilibus vastissimum industriae campum praebentes, explorandas contulerit. Tu vero, vir honoratissime, per viginti quinque annos Secretarii, postea Praesidis munere functus, validissimus sane Societati Mosquensi qua hodie splendet publicae utilitatis et in literis promovendis gloriae auctor fuisti!

Benigne accipias, vir illustrissime, quam tibi hodie antiquissimae Academiae jussu transmitto gratulationem atque diu adhuc gaudeas prosperitate Societatis, animo tuo carissimae maximeque tibi obstrictae.

Dabam Pulcovae, Kal. Maii MDCCCLXXXII.

*Otto Struve*
Lynceorum Socius.

9) De Mr. Tchihatchef, de *Florence.*

Florence, le 15 Février 1882.

Monsieur le Président.

En vous offrant tous mes remercîmens pour l'invitation que vous avez bien voulu m'adresser de prendre part à la célébration du 50-e anniversaire du doctorat de Mr. le Conseiller d'Etat Actuel, Mr. *Charles Renard*, je ne puis qu'exprimer les regrets sincères que j'éprouve de ne pouvoir pas assister à cette solennité, ayant l'intention de quitter l'Europe au commencement d'Avril, pour me rendre en Tunisie et y continuer les études

dont cette contrée a été l'objet pour moi il y a deux ans.

En tout cas je vous prie de croire que personne ne serait plus heureux que moi de venir rendre hommage aux éminentes qualités de l'honorable Jubilaire, qui a rendu des services aussi distingués à la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, et qui jouit non seulement dans son propre pays, mais encore partout ailleurs d'une réputation justement méritée.

*P. de Tchihatchef*,
Membre de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.

10) De l'Académie des Sciences Naturelles, de *Catane*.

11) Du Marquis Lancia de Brolo de *Palerme*.

L. PORTUGAL.

*Lettres:* 1) De la Société *d'Instruction* de *Porto*.

Monsieur le Secrétaire,

Les services que Monsieur *Charles Renard*, votre honorable Jubilaire, a rendus à la science pendant sa vie si laborieuse, sont trop connus pour qu'il soit nécessaire d'une affirmation de notre part là-dessus. D'ailleurs notre position est trop modeste pour le faire ressentir d'une façon plus éclatante dans un éloge qui est réservé à des confrères bien plus autorisés.

Je vous prie cependant, Monsieur le Secrétaire, de présenter à Monsieur le Conseiller *Charles Renard* les plus sincères félicitations de la part de Monsieur le Président et de tous nos confrères.

Nous faisons des voeux pour que le ciel lui accorde encore bien des années au profit de la science et de la Société qu'il a servi si dignement.

Porto, le 7 Mars 1882.

Le Secrétaire général
*Joaquim de Vasconcellos.*

2) Du Dr. Barboza de Bocage de *Lisbonne.*

Lisbonne, ce 13 Février 1882.

Monsieur le Professeur,

J'ai bien reçu votre honorée lettre du 26 Janvier, dans laquelle vous m'annoncez que la Société Impériale des Naturalistes de Moscou à l'intention de célébrer le 2 Mai de l'année courante le 50-e anniversaire du Doctorat de Mr. *Charles Renard.*

J'espère, Monsieur, que vous voudrez bien être l'interprète de mes sentiments de parfaite adhésion à la résolution prise par la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, qui m'a fait depuis longtemps l'honneur de m'admettre dans son sein.

Agréez, Monsieur, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

*J. V. Barboza de Bocage.*

## II. Asie.

*Lettres:* 1) De la Société Géologique Asiatiqne, de *Calcutta.*

Calcutta, Februar 26-th 1882.

To the Secretary Société des Naturalistes de Moscou.
Dear Sir, I am directed by the Council of the Asiatic

Society to convey their thanks to you for your letter dated 24-th December, inviting members of the Asiatic Society to take part in a congress to be held at Moscow in honour of your Vice-President, M-r *Char. Renard.* The Council will make enquires as to whether any of the members of the Asiatic Society are able to accept the invitation.

Yours faithful

*Hugh W. M'Cann,*
Honorary Secretary
Asiatic Society of Bengal.

2) De la Société géologique des Indes à *Calcutta,* (à Mr. le Secrétaire Professeur Ch. Lindeman).

Calcutta, February 6-ts 1882.

Sir,

I have the honour to acknowledge receipt of your communication dated 12/24 December 1881, inviting the Officers of this Department to assist at the anniversary in honour of M. *Charles Renard* on the 14/2 May next. On the part of my colleagues I would express to M. le Président Fischer de Waldheim and the Société Impériale des Naturalistes de Moscou our grateful recognition of this mark of esteem; though it is doubtful that any of us can avail of the favor. I have the honour to be,

Sir,
your most obedient servant,
*H. B. Malliott,*
Superintendent Geological Survey of India.

3) De la Société des Sciences et des Arts de *Batavia.*

Batavia, ce 28 Février 1882.

Monsieur le Vice-Président,

C'est avec un sentiment de vive sympathie et de profond intérêt que nous avons reçu la communication de la solennité que la Société Impériale des Naturalistes de Moscou se prépare de célébrer à l'occasion du cinquantième anniversaire de votre Doctorat, de même que la gracieuse invitation de prendre part à cette fête. Nous regrettons vivement que la distance nous mette dans l'impossibilité de répondre à cette invitation et de vous exprimer personnellement l'estime que nous nous sentons pour une si longue carrière toute vouée à l'étude et à la propagation de la science.

Nous vous prions d'être assuré, que malgré cette distance, nos voeux pour votre prospérité n'en sont pas moins chaleureux et de recevoir le titre de *membre correspondant* de notre Société, qui vous a été décerné dans notre séance du 6 Février dernier, et dont nous avons l'honneur de vous offrir ci-inclus le diplôme.

La Société des Sciences et des Arts de Batavia

Le Président, *T. H. der Kinderen.*

Le Secrétaire, *G. Gerth van Wijk.*

4) De Mr. der Kinderen, de *Batavia.*

Batavia, ce 14 Mars 1882.

Monsieur le Vice-Président!

C'est avec un sentiment de profond intérêt que j'ai reçu l'annonce du jubilé semi-séculaire de votre Doctorat, que vous fêterez le 14/2 du mois de Mai prochain.

A mon grand regret la distance, qui nous sépare, m'empêche d'assister à votre fête, mais je vous prie d'être assuré toutefois, que malgré cette distance, mes félicitations, mes sentiments, mes voeux n'en sont pas moins chaleureux.

Une vie glorieuse, utile, bien occupée est derrière vous; puisse cette vie si chère à la science, et à tous ceux qui vous aiment, vous estiment et vous vénèrent, durer encore une longue série d'années, pas moins fécondes, pas moins honorables, que celles que vous avez déjà passées au service de votre Empereur, de votre pays et de la science.

J'espère que votre nomination, comme membre correspondant de la Société scientifique que j'ai l'honneur de présider, vous sera un agréable souvenir de l'appréciation de vos travaux et de vos mérites, même dans les contrées lointaines...

Votre tout dévoué *T. H. der Kinderen,*
Membre honoraire de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.

5) De la Société allemande pour l'étude des Sciences Naturelles et de la Géographie de l'Asie Orientale de *Tokio*, Japon.

Tokio, den 14 Mai 1882.

Der Kaiserlichen Gesellschaft der Naturforscher beehrt sich die Deutsche Gesellschaft für Natur-und Völkerkunde Ostasiens ihr Bedauern darüber auszusprechen, dass es ihr nicht vergönnt ist, bei der am heutigen Tage stattfindenden Feier des fünfzigjährigen Doctor-Jubilaeums Ihres Hochverehrten Herrn Vice-Praesidenten, wirklichen Staatsrathes und Ritter, *Karl von Renard*, vertreten zu

sein, und gestattet sich zugleich, dem hochverdienten Herrn Jubilar sowohl als auch der Kaiserlichen Gesellschaft zu dem so seltenen und erhabenen Feste die aufrigtichsten Glückwünsche zu übersenden.

Mit vorzüglicher Hochachtung
*Eisendecher*
Präsident der Gesellschaft.

## III. Afrique.

*Lettres:* 1) De la Société Khédiviale de Géographie, du *Caire*.

Le Caire (Egypte), le 14 Mars 1882.

Monsieur le Président.

La Société Khédiviale de Géographie félicite la Société Impériale de Moscou de l'autorisation qu'elle vient de recevoir de S. M. l'Empereur de toutes les Russies de célébrer le 50-me anniversaire du Doctorat de M. *Charles Renard*, son Vice-Président.

La Société Khédiviale s'associe avec empressement à cette noble fête, qui n'est qu'un juste hommage rendu à un homme dont le dévouement à la science est prouvé par une longue suite de services et d'efforts pour en propager les lumières.

Notre Société regrette de ne pouvoir pas se faire représenter à cette solennité par une députation de ses membres, toutefois ne voulant pas manquer de signaler son adhésion à un tribut si mérité, nous vous prions, Monsieur le Président, de vouloir bien charger un des membres de la Société Impériale des Naturalistes, de présenter à Mr. Charles Renard nos respectueux homma-

ges et nos voeux les plus sincères le jour de son jubilé scientifique.

Le Président *G. Stone.*

Le Secrétaire-Général
*Bonola.*

2) De la Société Royale des Arts et des Sciences de Maurice, de *Port-Louis.*

Port-Louis, 20 Mars 1882.

Monsieur.

Je suis chargé par la Société Royale des Arts et des Sciences de Maurice de vous remercier de l'invitation que vous lui avez faite de prendre part au 50-ème anniversaire du Doctorat du Vice-Président de votre Société, Mr. *Charles Renard.*

La Société s'associe avec plaisir au tribut d'hommages, dont l'éminent homme des sciences est l'objet et vous prie d'être auprès de lui l'interprète de ses sentiments de haute estime.

*Daruty*, Secrétaire.

## IV. Amérique.

*Lettres:* 1) Du Ministère de l'Agriculture, à *Washington.*

Washington D. C. Jan. 19, 1882.

Professor Charles Lindeman, Secretary of the Imperial Society of Naturalists, Moscow, Russia.

Sir, we acknowledge the receipt of your favour of the 14-th ultimo, advising us of the purpose, under the sanction of the Emperor, to celebrate the 50-th anniversary

of the doctorate of the Vice-President Mr. Charles Renard, counsillor of State; and honoring the Department with an invitation to participate in the ceremonial. We should be happy, if it were practicable, to unite with your Society in commemorating the long and distinguished Services of this honorable «jubilaire» in the diffusion of the lights of Science. Respectfully

*G. B. Linug*, commissioner.

2) De l'Office des Patentes aux Etats-Unis, de *Washington.*

United States Patent office.

Washington D. C. Jan. 23, 1882.

A Fischer de Waldheim Pres. of Société Impériale des Naturalistes de Moscou.

Sir, in reply to your polite communication of the 14-th ulto, I am instructed by the Now commissioner of Patents respectfully to inform you that, while it would afford him great pleasure to be present in the ceremonies attending the 50-th anniversary of your Society, he regrets that urgent official engagements will preclude the possibility of his attendance. Very respectfully

M. *Seaton*, chief clerk.

3) De la Société historique du Missouri, de *St.-Louis.*

St. Louis, Missouri, W. S., January 26, 1882.

At a meeting of the Missouri Historical Society, held this day, the following minute was agreed to:

The Missouri Historical Society having been officially notified that the Imperial Society of Naturalists of Mos-

cow proposes to celebrate on May 14 of the present year, the fiftieth anniversary of the doctorate of Hon. Charles Renard, Vice-President of the association and a counsillor of State, offers its congratulations to m-r Renard, and also to the Moscow Society itself on its good fortune to be able to count amongst its members a gentleman so distinguished alike by learning, zeal in the cause of Science, and high Social position.

The Missouri Historical Society believes that solidarity of sentiment should be cultivated among those, wherever dwelling, who are endeavouring to advance the cause of true learning through association, and that this sentiment should be manifested on all proper occasions, and, therefore, instructs the corresponding Secretary to make known to the learned body at Moscow, that although unable to attend the ceremonies of may 14-th, of which vice-president Renard will be the centre, it is nevertheless in full sympathy with what is proposed to be done on the occasion, and in advance most heartily united with his immediate associates in the tribute of respect and honour to their distinguished colleague. Certified as correct.

*Edmund P. Walsh*, corresponding Secretary.

4) De la Société d'Histoire Naturelle, de *Portland*.

Portland, March 1-st 1882.

The Portland Society of Natural History gratefully appreciates the honour conferred upon it by the kind invitation of the Imperial Society to unite with it in celebrating the 50-th anniversary of the Doctorate of its Vice-President.

We would gladly, were it in our power, participate with you in doing honor to the distinguished scientent Mr. *Charles Renard,* whose forty-two years of faithful service, rendered especially to your Society, have likewise benefitted all scientific Associations throughout the world.

Dr. William Wood, one of the founders of our Society, and for the past thirty years its honored President, expresses great regard for the eminent services of your illustrious member in the cause of science; and great gratitude for his oft repeated remembrance of our Society. Regretting that distance prevents our taking part in the interesting ceremonies, and expressing the hope that health and prosperity may attend M. Renard through years of still more valuable service.

Prentice *C. Manning,*
Corresponding Secret.

5) De la Société des Sciences Naturelles à *Poughkeepsie.* (Adressée au Secrétaire de la Société).

Poughkeepsie, N.Y. January 18-th 1882.

Monsieur.

J'ai reçu pour la Société des Sciences Naturelles à Poughkeepsie N.-Y. l'invitation d'assister le 14 (2) Mai 1882 à la célébration du 50-me anniversaire du Doctorat de Mr. *Charles Renard,* le Vice-Président renommé de votre Société.

Quoiqu'il nous soit impossible d'accepter cette invitation, l'occasion est pour nous du plus grand intérêt. Quarante deux années de services si éminents à votre Société et à la science méritent les plus profonds hom-

mages de vos amis scientifiques. Je vous prie d'offrir ces hommages à M. Renard de la part de notre Société, et de lui exprimer nos voeux pour sa prospérité.

Edward *H. Parker* M. Se.
Secrétaire.

6) De la Société Mexicaine d'Histoire Naturelle de *Mexico.*

**Sociedad Mexicana. Historia Natural.**

La Sociedad Mexicana de Historia Natural felicita cordialmente à la Sociedad Imperial de Naturalistas de Moscou, por haber dispuesto y organizado tan solemne sesion, en la que dará publico testimonio de su adhesion y respeto al ilustre sabio, que felizmente para su patria y para la humanidad, ha tenido tan honorosa como larga carrera en la ciencia; y desea ardientemente se prolonguen por muchos los fructuosos ē inestimables años de Mr. *Charles Renard,* lamentando sinceramente no poder hacerse representar en tan grata ocasion.

Mexico, Febrero 14 de 1882.

*Alfonso Herrera.*

7) De la Commission Directive de l'Académie Nationale des Sciences de la République Argentine, de *Cordoba.*

Cordoba, le 3 Avril 1882.

Monsieur le Président.

La Commission Directive de l'Académie Nationale des Sciences de la République Argentine m'a chargé de remercier la Société Impériale des Naturalistes de Moscou pour son bon souvenir, qui ne peut que resserrer da-

vantage les relations amicales qui existent entre elles et qui ont été créées sous les seuls auspices de la science.

Dans l'impossibilité où, à son grand regret, se trouve l'Académie de ne pouvoir se faire représenter le 14 Mai et d'offrir directement ses félicitations et les voeux de bonheur et de prospérité qu'elle fait pour l'éminent Jubilaire, je viens vous prier, Monsieur le Président, de vouloir bien, dans cette circonstance, être auprès de Monsieur *Charles Renard*, l'interprète de cet Institut, et de lui exprimer combien les membres qui le composent prennent part à la manifestation d'estime, que lui fait avec tant de justice la Société que vous présidez.

*Oscar Docorni*, Président.
*H. A. Conil*, Secrétaire.

8) Du Musée d'Histoire Naturelle *d'Albany*. (Adressée au Secrétaire de la Société).

Albany, April 29-th 1882.

Dear Sir.

I have received from the president and Secretary of the Société Impériale des Naturalistes de Moscou an invitation to be present on the occasion of the celebration of the 50-th anniversary of the Doctorate of the Vice-President Mr. *Charles Renard*, conseiller d'état actuel.

Nothing could give me greater pleasure than to participate in this celebration, but I am forbidden by the great distance and the pressure of duties, which increase with age. Please allow me to send my expressions of thanks for the honor conferred, and the gratification I feel that one so long known of the public for his emi-

nent services in science should be fitly honored by such a jubilee.

*James Hall.*

9) Du Musée de Zoologie comparée de *Cambridge.* (Adressée à Mr. le Président de la Société).

Le 29 Mars 1882, Cambridge Mass.

Monsieur.

Permettez-moi, au nom du Musée que j'ai l'honneur de diriger, de transmettre à la Société Impériale des Naturalistes de Moscou les félicitations sincères de la part du Musée à l'occasion du 50-me anniversaire du Doctorat de M. *Renard.* — Veuillez, je vous prie, Monsieur le Président, être notre interprète auprès de la Société et exprimer nos regrets de ne pas pouvoir envoyer un représentant à l'occasion de cette solennité.

Le Directeur du Musée
*A. Agassiz.*

10) De Mr. A. Agassiz, de Cambridge. (Adressée à Mr. le Président).

Le 29 Mars 1882, Cambridge Mass.

Monsieur.

Je regrette infiniment de ne pas pouvoir prendre part personnellement à l'assemblée générale convoquée par la Société Impériale, avec l'autorisation de Sa Majesté l'Empereur, pour célébrer le 50-me anniversaire du Doctorat du Vice-Président de la Société, Mr. *Charles Renard*, Conseiller d'état actuel.

Je vous prie, Monsieur le Président, de bien vouloir

exprimer à la Société l'intérêt que je prends personnellement à cette réunion, et en même temps me faire l'honneur de présenter à Mr. Renard mes plus sincères félicitations à l'occasion de l'anniversaire qui sera si dignement célébré par la Société, dont il a si longtemps été un des membres les plus éminents.

*A. Agassiz.*

11) De Mr. C. Berg, de *Buenos-Aires.*

Hochverehrter Herr Jubilar!

Empfangen Sie die aufrichtigst gefühlten Zueignungen, die in Form der herzlichsten Glückwünsche zu der Feier Ihres 50-jährigen Doctor-Jubiläums, Ihnen ein in weiter Ferne weilendes Mitglied der Kaiserl. Naturforscher Gesellschaft und Ihr nun mehr zehnjähriger Correspondent Ihnen sendet.

Durch Ihre hingebende 42-jährige Thätigkeit an der Kaiserl. Naturforscher Gesellschaft haben Sie sich ein Recht auf die Dankbarkeit der Mit-und Nachwelt erworben. Sie haben nicht nur im Lande selbst, sondern auch ausserhalb seiner Grenzen anregend und fördernd auf die Naturwissenschaften eingewirkt. Möge es Ihnen noch lange vergönnt sein, der Wissenschaft zu dienen und in ungetrübter Gesundheit zum Wohle der Naturforschung noch fernerhin Ihre Kräfte widmen zu können.

*C. Berg.*

Buenos-Aires, den 24 Februar 1882.

12) De Mr. le Professeur Burmeister de *Buenos-Aires.*

Buenos-Aires, den 24 Februar 1882.

An die Kaiserliche Gesellschaft der Naturforscher zu Moskau.

Hochgeehrte Herrn!

...Der Unterzeichnete beeilt sich, als Director der *Sociedad Paleontologica* und des *Museo Publico de B.-A.*, wie in eigenem Namen, Ihnen seine innigste Theilname an dem erhabenen Feste des 50-jährigen Doctor-Jubiläums des Herrn *Karl Renard,* hiermit auszusprechen. Er bedauert, dass die weite Entfernung von Ihnen ihn abhält, persönlich am 14 (2) Mai in Ihrer Mitte zu erscheinen, um dem verehrten Herrn Jubilar mündlich seine Glückwünsche darbringen zu können, er muss sich bescheiden durch diese schriftliche Erklärung seine im 40-jährigen freundschaftlichen Verkehr gewonnene hohe Achtung und Liebe ihm an den Tag zu legen, den Wunsch hinzufügend, dass es dem Jubilar noch recht lange gestattet sein möge, im Kreise Ihrer rühmlichst allbekannten Gesellschaft den Zwecken zu leben, denen dieselbe bisher mit so ausgezeichneten Erfolgen obgelegen hat.

*H. Burmeister.*

18) De Mr. le Chev. Huguet-Latour, de *Montréal.*

Montréal, 22 Février 1882.

Très-honorable Monsieur et Collègue.

J'ai appris avec une grande joie, par une circulaire que vient de recevoir la «Natural History Society», la belle célébration de votre 50-me anniversaire de doctorat

et la reconnaissance et récompense de vos 42 années d'éminents services rendus spécialement à la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.

Si les circonstances me le permettaient, je désirerais ardemment, surtout comme membre actif, de prendre part à cette grande et belle démonstration, où une des plus savantes institutions de l'Europe récompensera et reconnaitra les services importants et incessants que lui a rendus un de ses plus dévoués et zélés officiers.

Vous me ferez bien plaisir, en ayant la complaisance de me donner tous les renseignements et détails de ce beau jour, de cette date mémorable du 14 (2) Mai.

... De votre Excellence, le très-humble serviteur

*L. A. Huguet-Latour*, Chevalier.

## V. Australie.

*Lettre* du Baron Ferdinand de Müller, de *Melbourne*.

Melbourne, am 15 Februar 1882.

Excellenz.

... Ich betrachte es als ein hohes Privilegium durch die Kais. Naturforschende Gesellschaft in Moskau mit einem so ausgezeichneten Gelehrten, wie Herrn Staatsrath *Renard*, in Verbindung gekommen zu sein, und so durch eine lange Reihe von Jahren das Glück seiner wissenschaftlichen Bekanntschaft genossen zu haben.

Aus seinen Briefen haucht aber auch das Gefühl der Biederkeit, die wissenschaftliche Grösse um so mehr erglänzen lässt.

Es ist wenigen Sterblichen vergönnt, durch ein halbes Jahrhundert zu leben, nachdem der Hochpunkt der Uni-

versitäts-Studien erreicht war; für noch Wenigere hat es das Geschick bestimmt nach so langem Wirken am Abend eines thätigen und ruhmreichen Lebens, noch rüstig fortwalten zu können. Indem ich Sie bitte, hochgeehrter Herr Präsident, dem Jubilar auch aus antipoder Ferne meine Felicitation am Tage seines Ehrenfestes darbringen zu wollen, knüpfe ich an diesen Glückwunsch die Hoffnung, dass eine gnädige Vorsehung dem Herrn Staatsrath Renard noch recht viele Jahre segensreichen Wirkens, fester Gesundheit und häuslichen Glückes zugestehen möge.

*Ferd. von Müller.*

## X. TÉLÉGRAMMES.

Изъ Казани, 1 Мая.

1. Совѣтъ Императорскаго Университета, цѣня заслуги Карла Ивановича Ренара на пользу науки, привѣтствуетъ его въ день его юбилея. — Ректоръ *Ковалевскій.*

Изъ Варшавы, 2 Мая.

2. Императорскій Варшавскій Университетъ долгомъ считаетъ принести Вашему Превосходительству поздравленіе съ исполнившимся пятидесятилѣтіемъ вашей плодотворной ученой дѣятельности. — Ректоръ *Благовѣщенскій.*

Изъ Одессы, 1 Мая.

3. Новороссійскій Университетъ поздравляетъ васъ по случаю окончанія пятидесятилѣтняго срока вашей полезной дѣятельности.—Ректоръ *Ярошенко.*

Изъ Одессы, 2 Мая.

4. Новороссійское Общество Естествоиспытателей шлетъ свои искреннія поздравленія многоуважаемому юбиляру Карлу Ивановичу Ренару и желаетъ ему еще долго продолжать свою полезную дѣятельность. — Президентъ: *Мечниковъ*.—Секретарь *Репяховъ*.

Изъ Ново-Александріи, 30 Апрѣля.

5. Ново-Александрійскій Институтъ Сельскаго Хозяйства и лѣсоводства приноситъ Карлу Ивановичу Ренару искреннія поздравленія съ полувѣковымъ юбилеемъ его ученой дѣятельности и желаетъ отъ души ея продолженія на славу науки и нашей родины.—Директоръ *Добровольскій*.

Изъ С.-Петербурга, 1 Мая.

6. Практическій Технологическій Институтъ поздравляетъ досточтимаго Карла Ивановича Ренара съ знаменательнымъ днемъ совершившагося пятидесятилѣтія его плодотворной дѣятельности на пользу отечественному просвѣщенію и горячо желаетъ юбиляру еще многія лѣта продолжать почетное служеніе наукѣ.—Директоръ Института *Ильинъ*.

Изъ С.-Петербурга, 1 Мая.

7. Привѣтствуя Васъ въ торжественный день пятидесятилѣтняго докторскаго юбилея, Императорское русское Техническое Общество питаетъ надежду, что Ваше славное служеніе наукамъ продлится еще на много лѣтъ.—Предсѣдатель *Кочубей*.

Изъ С.-Петербурга, 1 Мая.

8. Императорское Русское Географическое Общество проситъ васъ, какъ почетнаго члена, передать Карлу Ивановичу Ренару, въ день его полувѣковаго юбилея, искреннѣйшій привѣтъ и выраженіе живѣйшаго сочувствія къ его полезной дѣятельности. *Семеновъ.*

Изъ Одессы, 2 Мая.

9. Общество Одесскихъ Врачей спѣшитъ привѣтствовать васъ съ славнымъ днемъ юбилея вашей полувѣковой ученой дѣятельности, связанной со многими чрезвычайными услугами оказанными вами Обществу.— Вице-президентъ *Строгановъ.*

Изъ Пскова, 2 Мая.

10. Псковское Общество Сельскаго Хозяйства приноситъ поздравленіе по случаю исполненія 50-ти лѣтъ благотворной дѣятельности и горячо желаетъ продолженія ея на многіе годы.—Предсѣдатель *Зоринъ.*

Изъ Казани, 1 Мая.

11. Императорское Казанское Экономическое Общество посылаетъ свой привѣтъ высокоуважаемому юбиляру и поздравляетъ Общество съ пятидесятилѣтней полезной дѣятельностію Карла Ивановича, желая, чтобы она продолжалась многіе годы для пользы науки.—Президентъ Общества *Осокинъ.*

Изъ Тифлиса, 2 Мая.

12. Императорское Кавказское Медицинское Общество, въ знаменательный день полувѣковой ученой вашей дѣятельности, шлетъ Вамъ свое сердечное поздрав-

леніе, съ пожеланіемъ Вамъ еще долгихъ лѣтъ на служеніе наукѣ и человѣчеству.— Предсѣдатель *И. Горалевичъ.*

Изъ Тифлиса, 30 Апрѣля.

13. Кавказскій Отдѣлъ Географическаго Общества считаетъ своимъ долгомъ поздравить Карла Ивановича Ренара съ пятидесятилѣтнимъ докторскимъ юбилеемъ и пожелать, чтобы его столь полезная для Общества и науки дѣятельность продлилась многіе годы.—Помощникъ предсѣдательствующаго въ Отдѣлѣ *Стебницкій.*

Изъ Иркутска, 3 Мая.

14. Восточно-Сибирскій Отдѣлъ Географическаго Общества привѣтствуетъ Вице-Президента Общества Испытателей Природы съ пятидесятилѣтней ученой его дѣятельностію и какъ выраженіе горячаго сочувствія постояннымъ трудамъ доктора Ренара на пользу распространенія науки въ нашемъ отечествѣ, имѣетъ честь поднести труды Отдѣла, вслѣдъ за симъ высылаемые. — За Предсѣдателя полковникъ *Унтербергеръ.*

Изъ Полтавы, 30 Апрѣля.

15. Полтавское Сельско-Хозяйственное Общество привѣтствуетъ Ваше Превосходительство съ полувѣковой дѣятельностью на пользу сельскаго хозяйства.—За Президента *Квитка.* Секретарь *Фурдуевъ.*

Изъ Ревеля, 2 Мая.

16. Общее собраніе Эстляндскаго отдѣленія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества поручило мнѣ засвидѣтельствовать Вамъ, милостивый государь, свое глубочайшее уваженіе, по поводу Вашего пятидесятилѣтняго юбилея и искреннѣйшее пожеланіе про-

долженія столь просвѣщеннаго предсѣдательствованія, какимъ пользовалось въ Вашемъ лицѣ Московское Общество Естествоиспытателей.—Предсѣдатель *Баженовъ*.

Изъ С.-Петербурга, 2 Мая.

17. Искренно поздравляемъ съ полувѣковымъ служеніемъ Вашимъ наукѣ и русскому просвѣщенію. *Похвисневъ*. Князь *Шихматовъ*.

Изъ С.-Петербурга, 2 Мая.

18. Приношу уважаемому юбиляру искреннѣйшія поздравленія съ пожеланіемъ продолженія его дѣятельности на пользу науки еще на многія лѣта.—Почетный членъ Общества *Брадке*.

Изъ С.-Петербурга, 2 Мая.

18. Примите и отъ меня, дорогой юбиляръ, искреннѣйшія и радостныя поздравленія. Заслуги Ваши по Обществу Испытателей Природы неисчислимы, а обширная переписка Ваша распространила добрую вѣсть о русской наукѣ въ самые отдаленные края земнаго шара. Шлю вамъ горячія пожеланія; да сохранитъ Васъ Богъ на многіе годы для пользы нашего Общества. — *Ѳедоръ Остенъ-Сакенъ*.

Изъ С.-Петербурга, 2 Мая.

20. Передайте мои поздравленія высокоуважаемому юбиляру и пожеланія сохранить здоровье и силы для блага нашего Общества на многія лѣта.—*Тютчевъ*.

Изъ С.-Петербурга, 2 Мая.

21. Искренно поздравляемъ со днемъ пятидесятилѣтняго Вашего юбилея.—*Гизетти*,—*Ридигеръ*.

Изъ С.-Петербурга, 30 Апрѣля.

22. Привѣтствую васъ, высокоуважаемый Карлъ Ивановичъ, со днемъ вашего юбилея и желаю вамъ многія лѣта.—*Н. Анненковъ.*

Изъ Клещеля, 2 Мая.

23. Примите душевное поздравленіе по случаю юбилейнаго праздника вашей долголѣтней плодотворной ученой дѣятельности.—Инженеръ *Зальманъ.*

Изъ С.-Петербурга, 2 Мая.

24. Поздравляю съ торжествомъ юбилея; желаю благополучія.—*Платонъ Ержемскій.*

Изъ Курска, 2 Мая.

25. Привѣтствуемъ съ торжественнымъ днемъ многоуважаемаго юбиляра, которому просимъ передать наше поздравленіе.—*Гизетти.*

Изъ Одессы, 2 Мая.

26. Примите наши искреннія поздравленія съ сегодняшнимъ днемъ.—*Лярскіе.*

Изъ Ломовиса, 2 Мая.

27. Многоуважаемый Карлъ Ивановичъ, сегодня привѣтствую васъ со днемъ вашего юбилея. Многоплодная и постоянно энергическая дѣятельность ваша на благо и преуспѣяніе намъ всѣмъ дорогаго Общества хорошо извѣстна каждому изъ членовъ; долгъ благодарить васъ, пожелать вамъ долгихъ дней и дальнѣйшей вашей дѣятельности.—Членъ Общества *Варнекъ.*

Изъ Елисаветполя, 2 Мая.

28. Поздравляю васъ съ пятидесятилѣтнимъ юбилеемъ вашей ученой дѣятельности на поприщѣ естественныхъ наукъ, искренно желаю вамъ всякаго благополучія и долголѣтія.—*Денгинъ*.

Изъ Баку, 2 Мая.

29. Привѣтствую всѣмъ сердцемъ славные полувѣковые труды ваши на пользу наукъ.—*Соколовъ*.

Изъ Перми, 2 Мая.

30. Спѣшу поздравить Общество и многоуважаемаго вицепрезидента съ совершившимся пятидесятилѣтіемъ его ученой дѣятельности. — Членъ Общества *Теплоуховъ*.

Изъ Мелитополя, 2 Мая.

31. Приношу искреннее поздравленіе съ наступленіемъ пятидесятилѣтняго юбилея вашей ученой дѣятельности; да продлитъ Господь вашу благотворную дѣятельность на многія лѣта на пользу науки и отечества.—Директоръ *Милашевичъ*.

Изъ Харькова, 2 Мая.

32. Привѣтствуемъ почтеннаго юбиляра и выражаемъ искреннее желаніе, чтобы высоко-полезная дѣятельность его продолжалась еще на многіе годы.—Члены Общества Испытателей Природы: *Степановъ*, *Масловскій*, *Леваковскій*.

Изъ Житоміра, 1 Мая.

33. Сердечно привѣтствую глубокоуважаемаго Карла Ивановича Ренара съ его юбилеемъ; желаю Обществу

еще долго пользоваться его постояннымъ трудомъ. — Дѣйствительный членъ Общества *Радаковъ*.

Изъ Екатеринослава, 2 Мая.

34. Глубокоуважаемый Карлъ Ивановичъ, примите мое искреннее поздравленіе со днемъ пятидесятилѣтняго юбилея вашей дѣятельности на пользу науки и Общества.— *Константинъ Брамсонъ*.

Изъ С.-Петербурга, 2 Мая.

35. Приношу искреннѣйшее поздравленіе съ исполнившимся пятидесятилѣтіемъ полезнаго служенія вашего наукѣ; сожалѣю, что не могу принять участіе въ сегодняшнемъ семейномъ праздникѣ русскихъ ученыхъ Общества.—*Архиповъ*.

Москва, 2 Мая.

36. Отъ души поздравляю съ торжественнымъ днемъ; желаю провести какъ можно пріятнѣе. — *Елизавета Гильтебрандтъ*.

Москва, 2 Мая.

37. Искренно поздравляемъ многоуважаемаго юбиляра, желаемъ еще много такой же неутомимой дѣятельности.—Семейство *Голяшкиной*.

Изъ Кубинки, 1 Мая.

38. Прошу васъ поздравить отъ меня глубокоуважаемаго юбиляра.—*Викторъ Шлиппе*.

Москва, 2 Мая.

39. Искренно поздравляю съ торжественнымъ юбилеемъ; желаю всего лучшаго.—*Бѣлокопытова*.

Москва, 2 Мая.

40. Поздравляю Васъ; желаю много и много лѣтъ продолжать ваши труды на пользу науки. — *Дудицкая-Лишина.*

TÉLÉGRAMMES EN LANGUE ALLEMANDE.

Danzig, 2 (14) Mai.

41. Ihrem hochverdienten Ehrenmitgliede sendet zum heutigen Jubilaeum herzlichste Glückwünsche die Naturforschende Gesellschaft. Dr. *Corwentz.*

Dresden, 2 (14) Mai.

42. Dem hochverehrten Forscher und verdienten Beförderer der Wissenschaft sendet zu seinem heutigen fünfzigjährigen Doctorjubiläum die herzlichsten Glückwünsche *der Verein für Erdkunde zu Dresden.*

München, 1 (13) Mai.

43. Anthropologische Gesellschaft gratulirt ihrem Ehrenmitgliede, Staatsrath von Renard, zum 50 jährigen Jubilaeum. *Ranke.*

Sondershausen, 1 (13) Mai.

44. Dem verdienstvollen Jubilar sendet Glückwünsche *Irmischia.*

Hamburg, 2 (14 Mai).

45. Der Naturwissenchaftliche Verein von Hamburg sendet seinem hochgeehrten Mitgliede zur heutigen Feier die herzlichsten Glückwünsche, und spricht die Hoffnung aus, ihn noch lange Jahre der Wissenschaft erhalten zu sehen.—Im Auftrage des Vorstandes *Dr. August Voller.*

Leipzig, 2 (14) Mai.

46. Die herzlichsten Segenswünsche dem rastlosen Forscher, dem eifrigen Förderer deutscher Wissenschaft, dessen heute der Gelehrtenstand Deutchlands und Oesterreichs voll Anerkennung und Dankbarkeit gedenkt.—*Dr. Scherzer.*

Mainz, 2 (14). Mai.

47. Herzliche Glückwünsche zum Jubelfeste.—*Geier.*

Triest, 2 (14) Mai.

48. Glückwünsche des Naturwissenschaftlichen Vereins Triest an Carl Renard, den Jubilar.—*Vierthaler.*

Elisabethpol, 1 Mai.

49. Herzliche Glückwünsche zum bevorstehenden Jubeltage, aufrichtig ergebener.—*Hans Leder.*

Moskau 2 Mai.

50. Dem hochverehrten Herrn Jubilar zu seinem fünfzigjährigen Doctorjubilaeum die herzlichsten Glückwünsche. —*Elise Schlippe.*

Moskau, 2 Mai.

51. Den vielen glänzenden Ovationen und officiellen Gratulationen zum seltenen Feste des fünfzigjährigen Jubilaeums erlaube ich mir meine bescheidenen, doch herzlichen Glückwünsche beizufügen. Die weite Fahrt zu einer sterbenden Greisin entfernen mich aus dem Festsaal, verschiedene Amtshandlungen halten mich vom Diner fern. Drum per Telegramm: Vivat Excellenz Renard. — *Dieckhoff* Oberpastor.

TÉLÉGRAMMES EN LANGUE FRANÇAISE.

Paris, 1 (13) Mai.

52. Le conseil de l'Association française pour l'avancement des sciences prie le Président de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou d'être son interprète auprès du docteur Renard et de lui transmettre ses sincères et cordiales félicitations à l'occasion de son jubilé cinquantenaire.—Le Président *Janssen*.

Berne, 2 (14) Mai.

53. Recevez aussi mes félicitations sincères à l'occasion de votre jubilé semi-séculaire; regrette ne pouvoir assister à cette belle fête.—*Hamburger*.

Naples, 1 (13) Mai.

54. Soussigné et tous les naturalistes réunis dans la station zoologique envoient sincères félicitations. — Professeur *Antoine Dohrn*.

Lisbonne, 30 Avril (12) Mai.

55. Société géographique Lisbonne adresse sincères félicitations anniversaire doctoral, professeur Renard.— Président *Bocage*. Secrétaire *Coreediro*.

Varsovie, 2 Mai.

56. Nos cordiales félicitations, souhaits de longue prospérité.—*Olga*, *Alexandre Fischer de Waldheim*.

XI. Le Jubilaire reçut ensuite des lettres congratulatoires ainsi que diverses publications scientifiques communiquées en honneur de la solennité, et dont plusieurs exemplaires furent distribués aux assistants.

Ces publications ont été dédiées au Jubilaire par les personnes suivantes:

1) Le Directeur du Jardin Impérial de Botanique à St.-Pétersbourg, *E. L. Regel*, et autres, qui ont en même temps nommé en l'honneur du Jubilaire diverses espèces et un genre nouveaux de plantes.

2) Le Membre actif de la Société Mr. le docteur *Ballion*, auteur d'une «Table générale et systématique» de tous les articles publiés dans les Bulletins de la Société par les soins du Jubilaire.

3) Le Professeur *H. A. Trautschold*: «Particularités de la structure des crinoïdes».

4) Le membre actif de la Société Mr. le Docteur J. de *Bédriaga* à Nice: «Amphibies de la Corse».

5) Le membre actif Mr. le Docteur A. E. de *Riesenkampff* à Piatigorsk: «Anomalies dans la forme et la coloration des plantes».

6) La faculté Physico-Mathématique de l'Université de *Dorpat* a dédié au Jubilaire l'ouvrage du Professeur *Grewingk*: «Geologie und Archäologie des Mergellagers von Kunda, in Estland».

7) La Section Sibérienne-Orientale de la Société Impé-

riale russe de Géographie adresse au Jubilaire sa dernière publication accompagnée de la lettre suivante:

Милостивый Государь
Карлъ Ивановичъ.

Отъ имени Восточно-Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества имѣю честь покорнѣйше просить Васъ, по случаю исполнившагося 2-го сего Мая 50-ти лѣтія Вашей ученой дѣятельности, принять въ даръ прилагаемые при семъ труды членовъ Отдѣла, какъ скромное выраженіе глубокаго уваженія къ ученымъ заслугамъ Вашимъ на пользу развитія наукъ въ нашемъ отечествѣ.

За предсѣдателя
полковникъ *Унтербергеръ.*

Иркутскъ, 18 Іюня 1882 г.

Monsieur.

Au nom de la Section Sibérienne-Orientale de la Société Impériale Russe de Géographie, je vous prie, à l'occasion de vos travaux scientifiques semi-séculaire révolue, le 2 Mai dernier, de vouloir bien agréer en don les ouvrages ci-joints des membres de la Section, comme un modeste témoignage de leur profonde estime pour les services éminents rendus par vous au développement des sciences dans notre patrie.

Pour le Président
le Colonel *Unterberger.*

Irkoutsk, le 18 Juin 1882.

8) Mr. *A. Becker* de Sarepta les vers suivants, composés à l'occasion du Jubilé:

ZUM

50-JAEHRIGEN DOCTORJUBILAEUM

des

WIRKLICHEN STAATSRATHS

**K. RENARD,**

AM 2 MAI 1882.

---

Man schaue hin, man schaue her,
Wo findet sich ein Redakteur
Und auch zugleich ein Sekretär,
Der beides 40 Jahre war
Wie unser lieber Jubilar?
Der stets besorgt mit Pünktlichkeit
Korrespondenz die lange Zeit:
Wer ist zu zählen wohl im Stand
Die Briefe all' von seiner Hand?
Wer zählt der vielen Forscher Zahl,
Die nach und nach durch seine Wahl
Und seiner Freunde Willigkeit
In den Verein sind eingereiht?—
Der steht nun wie ein Riesenbaum
Weit auf dem ganzen Erdenraum
Und jeder Ast und jeder Zweig
Ist an Erforschungsfrüchten reich:
Viel ward geleistet und erhellt
Von allen Enden unsrer Welt,

Von Himmel hoch, vom Meeresgrund
Ward auch geliefert mancher Fund,
Zu Allem bracht' der Jubilar
Sein Opfer, seine Arbeit dar;
Dank ihm, dem treuen, seltnen Mann
Für Alles, was er uns gethan!
Mag er noch lange dem Verein
In Thätigkeit zum Nutzen sein.

*A. Becker.*

9) Mr. *H. Trautschold*, la poésie humoristique suivante, dont des exemplaires furent distribués aux assistants vers la fin de la séance:

DEM GROSSEN HYGIENISTEN

DER

KAISERLICHEN MOSKAUER NATURFORSCHERGESELLSCHAFT

HERRN KARL von RENARD

ZU

SEINEM 50-JÄHRIGEN DOCTORJUBILAEUM

den 2 Mai 1882.

---

Es war ein Doctor medicinae,
Der nicht verschrieb tinctura chinae,
Er war ein Doctor der Gesunden,
Und hatt' es bald herausgefunden,
Dass für den Arzt est plus quam bene,
Wenn er sich weihet der Hygiene.

Er hörte nichts von Leid und Jammer,
Und ohne Stethoskop und Hammer

# SÉANCES

de la

# SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES DE MOSCOU.

## SÉANCE DU 21 JANVIER 1882.

Mr. le Professeur *Th. A. Sloudsky* a présenté une notice concernant deux perturbations qui ont lieu dans le mouvement du système solaire.

Mr. *L. Ch-s. Albrecht* a remis un Catalogue des Lépidoptères du Gouvernement de Moscou.

Mr. le Dr. *Féd. Alexandr. Buhse* de Riga écrit qu'il est sur le point d'achever le récit de son voyage en Perse, entrepris en 1847, il avait publié dans nos Mémoires 1860, la description des plantes recueillies par lui dans ce pays, et désire insérer de même son nouvel ouvrage dans nos publications.

Mr. *Nicolas Alex. Ivanitzky* annonce l'envoi prochain du Catalogue des plantes qu'il a recueillies dans le laps de 4 ans dans e Gouvernement de Vologda.

Mr. *le Vice-Président* porte à la connaissance de la Société que Mr. le Dr. *Gustave Retzius* de Stockholm, lui offre son grand ouvrage sur l'organe auditif des animaux vertébrés, dont le premier volume, accompagné de 35 planches supérieurement exécutées, ne contient que l'anatomie de cet organe chez les poissons et les amphibies.

*Le même* annonce la mort de notre membre honoraire le Professeur *Théodore Schwann* à Liège.

Mr. *Vladimir Ivan. Czerniavski*, arrivé de St.-Pétersbourg à Soukhoum, sa résidence habituelle, communique quelques détails sur son voyage et des observations sur la température du littoral de la Mer Noire.

Mr. *André Stanislavovitsch Pétrovsky* annonce que le Musée polytechnique et d'histoire naturelle de Iaroslav a été ouvert au public le 16 Décembre de l'année passée, en présence des autorités et d'un nombreux public.

Mr. le *Professeur Antoine Manganotti* de Mantoue indique à la Société la vente d'un Musée immense, contenant: 1. des poissons fossiles, la plupart du Mont Bolen, en grands exemplaires (500 exempl.) 2. de semblables en petits exemplaires (environ 400 ex.)— 3. des Phyllites, entre lesquels se trouvent quelques *Phoenicites*, 4. des Poissons, Mollusques, Zoophytes fossiles d'Allemagne des périodes liassique, carbonifère, silurienne etc. etc. en grands échantillons (70). 5. Des ossements fossiles d'Eléphant, Ours, Cerf et autres ruminans, des Crustacés, Mollusques, Echinides, de toutes les périodes (400 ex). 6. Collection de Coquillages vivants de l'Océan Indien, en tout 1800 esp. 7. des Polypiers vivants et Spongiaires à peu près 130, 8. une collection minéralogique avec beaucoup d'espèces rares et précieuses (à peu près 900), 9. Collection de roches d'Italie et d'Allemagne (200 ex.). 10. Collection de marbres polis (118) et de cailloux roulés. Mr. Manganotti est prêt à donner de plus amples détails, si la demande en est faite.

Mr. *François Denza*, Directeur de l'Observatoire météorologique de Moncalieri, accuse réception de son diplôme de membre actif de notre Société et réitère des remercîments pour l'honneur que la Société a bien voulu lui décerner, en l'admettant au nombre de ses membres.

Mr. le Dr. *Dragoutine Féd. Czech* envoie sa carte photographiée et sa cotisation pour 1882.

*Le même* annonce que Mr. Louis *Vukotinovicz*, Vice-Président de l'Académie des sciences à Agram (Zagreb),—désire faire des échanges de plantes avec des botanistes russes, contre des plantes du midi de l'empire Austro-Hongrois, savoir de la Croatie, la Slavonie, la Dalmatie, la Bosnie et l'Herzégovine.

MM. *Guido Schenzl* et *Gustave Hinrichs* envoient leurs observations météorologiques, faites par le premier pendant le mois de Décembre 1881 à Bouda-Pesth, et par le dernier à Iowa, pendant le mois de Novembre 1881.

*Le Vice-Président*, Dr. Renard, communique qu'il vient de recevoir de la part du Président de la Société des naturalistes de St.-Pétersbourg, Mr. *Beketoff*, l'invitation de se charger d'ouvrir une souscription pour fonder un prix en l'honneur de feu *Ch-s Kessler*.

Lettres de remercîmens pour l'envoi des publications de la Société de la part de l'Académie I. des sciences à St.-Pétersbourg, des Universités de Kieff et de Kasan, de l'Académie de médecine militaire et de la bibliothèque publique de S.-Pétersbourg, des jardins botaniques de Varsovie et de S.-Pétersbourg, des Sociétés d'histoire naturelle de St.-Pétersbourg, Kharkoff, Tiflis et de Iaroslav, de la Société I. des amateurs d'Histoire naturelle, d'Anthropologie et d'Ethnographie à Moscou, des Sociétés d'agriculture de Moscou et de Kasan, de l'école d'agriculture et d'horticulture d'Ouman, de la direction des mines du Caucase à Tiflis, de l'Observatoire météorologique de Dorpat, de la bibliothèque Karamsine de Simbirsk, de la Société des médecins de Vilna, et de Mr. Herder; — de la part de l'Institut Smithson de Washington, de la Société Linnéenne de Londres, de l'Académie des sciences à New-York, de la Société Royale d'Edimbourg et du Baron Félix de Thümen.

Mr. le Professeur *M. A. Tolstopiatoff* a fait une communication sur les phénomènes de polarisation dans les sphérolides, en accompagnant son exposé de démonstrations microscopiques.

Mr. le Professeur *Th. A. Sloudsky* a fait un résumé de son travail susmentionné.

Mr. *L. N. Schischkoff* a fait quelques observations tendant à développer le travail intéressant de Mr. Stutzenberg, concernant la combustion de quelques substances organiques qui, dans leurs résultats, donnent jusqu'à un pour cent de carbone hydrogène, qu'on devrait y trouver d'après le calcul.

## DONS.

### *Livres offerts.*

1. *Retzius*, Gustav. Das Gehörorgan der Wirbelthiere. Erster Theil. Das Gehörorgan der Fische u. Amphibien. Mit 35 Tafeln. Stockholm 1881 in gr. fol. *De la part de l'Auteur.*

2. *Annales* de la Société entomologique de France. 1880. Trimestre 4. Paris 1881 in 8°. *De la part de la Société entomologique de France à Paris.*

3. *Tijdschrift* voor Entomologie. Jaargang 1880—81. Aflevering 4. S. Gravenhage 1881 in 8°. *De la part de la Société entomologique de Leide.*

4. *Annales* de la Société Linnéenne de Lyon. Année 1880. Lyon 1880 in 8°. *De la part de la Société Linnéenne de Lyon.*

5. *Botanisches* Centralblatt. Band. 8. № 12, 13. Band 9. № 1, 2. Cassel 1881 — 82 in 8°. *De la part de Mr. le Dr. Uhlworm de Cassel.*

6. *Boletin* del Instituto geografico argentino. Tomo II. Cuadern. 13, 14, 15. Buenos Airos 1881 in 8°. *De la part de Mr. le Dr. D. Estanisl. Zeballos.*

7. *Протоколъ* Засѣдан. Имп. Кавказскаго медицинскаго Общества. Годъ 18. № 8, 9. Тифлисъ 1881 in 8°. *De la part de la Société I. des médecins du Caucase à Tiflis.*

8. *Anales* de la Sociedad cientifica argentina. Tomo XII, Entrega 5. Buenos Aires 1881 in 8°. *De la part de la Société scientifique argentine de Buenos-Aires.*

9. *R. Comitato* geologico d'Italia. Bollettino № 9 e 10. Roma 1881 in 8°. *De la part du Comité R. géologique d'Italie à Rome.*

10. *Bulletin* de la Société géologique de Francc. Série 3. Tome 9, feuilles 10—37. Paris 1881 in 8°. *De la part de la Société géologique de France à Paris.*

11. *Sitzungsberichte* der Kais. Akademie der Wissenschaften. Mathem. Naturw. Classe. Jahrgang 1881. *Abtheilung 1.* März u. April. Wien 1881 in 8°.

12. — — — — — — — — — — — — — — — — *Zweite Abtheilung.* März, April. Wien 1881 in 8°.

13. — — — — — — — — — — — — — — — — *Dritte Abtheilung.* Januar u. Februar. Wien 1881 in 8°. *Les № 11, 12 et 13 de la part de l'Académie I. R. des sciences de Vienne.*

14. *Bollettino* mensuale publicato per cura dell' Osservatorio centrale del Real Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. Ser. 2. Vol. 1. № 7. Torino 1881 in 4°. *De la part de Mr. le Dr. Fr. Denza de Turin.*

15. *Bollettino* della Società geografica italiana. 1881. Fasc. 10—11. Roma 1881 in 8°. *De la part de la Société géographique italienne de Rome.*

16. *Journal* of the asiatic Society of Bengal. Vol. 50, part 1. № 3 and 4. Calcutta 1881 in 8°. *De la part de la Société asiatique du Bengal à Calcutta.*

17. *Zeuner*, Gustav. Calorimetrische Untersuchung der Dampfmaschinen. in 4°.

18. — — Zur Theorie der Kalt-Dampfmaschinen. in 4°.

19. — — Ueber die Wirkung des Drosselns etc. in 4°. *Les № 17—19 de la part de Mr. le Conseiller intime Dr. Zeuner de Dresde.*

20. *Протоколъ* засѣдан. Имп. Виленскаго Медицинскаго Общества. 1881. № 7. Вильно 1881 in 8°. *De la part de la Société I. de médecine à Vilna.*

21. *Procès-verbal* des séances de la Société belge de Microscopie. 1881. № 11. Bruxelles 1881 in 8°. *De la part de la Société belge de Microscopie de Bruxelles.*

22. *Atti* della R. Accademia dei Lincei anno 1881—82. Transunti. Vol. 6, fasc. 2. Roma 1881 in 4°. *De la part de l'Académie Royale de Lincei à Rome.*

23. *Nature.* 1881. № 634, 635, 636. London 1881 in 4°. *De la part de la Rédaction.*

24. *Revista* da Sociedade de instrucçao do Porto. 1881. № 12. Porto 1881 in 8°. *De la part de la Société d'instruction de Porto.*

25. *Лѣсной* Журналъ. Годъ XI. Книжка 10. С.-Петерб. 1881 in 8°. *De la part de la Société forestière de St.-Pétersbourg.*

26. *Rapport* du ministre de la justice sur les pénitenciers du Canada. Ottawa 1881 in 8°.

27. *The Canadien* Antiquarian and numismatic Journal. Vol. 5, № 1. Montreal 1876 in 8°.

28. *Proceedings* an the annual meeting of the natural history Society of Montreal for the year 1865. Montreal 1865 in 8°. *Les № 26—28 de la part de Mr. Huguet-Latour de Montréal.*

29. *Entomologische* Nachrichten. 1882. № 1, 2. Stettin 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Dr. F. Katter à Pulbus.*

30. *Журналъ* Министерства Народнаго Просвѣщенія. 1881. Декабрь С.-Петерб. 1881 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

31. *Zoologischer* Anzeiger. Jahrgang 4. № 100, 101. Leipzig 1881 in 8°. *De la part de Mr. le Professeur Victor Carus à Leipzig.*

32. *Вѣстникъ* Имп. Россійскаго Общества Садоводства. 1881. № 7. С.-Петерб. 1881 in 8°. *De la part de la Société I. d'horticulture à St.-Pétersbourg.*

33. *Annual report* of the Curator of the Museum of comparative Zoölogy for 1880—81. Cambridge 1881 in 8°. *De la part de Mr. Alexandre Agassis.*

34. *Bulletin* de l'Académie de médecine 1881. № 51, 52. *1882.* № 1, 2. Paris 1881—82 in 8°. *De la part de l'Académie de médecine à Paris.*

35. *Petermann's* Mittheilungen von Dr. E. Behm. Band 37. № XI, XII. Gotha 1881 in 4°. *De la part de Mr. Justus Perthes.*

36. *Berliner* Entomologische Zeitschrift. Band 25, Heft 2. Berlin 1881 in 8°. *De la part de la Société entomologique de Berlin.*

37. *Труды* Имп. вольнаго экономическаго Общества. Годъ 1881. Декабрь. С.-Петерб. 1881 in 8°. *De la part de la Société I. libre économique de S.-Pétersbourg.*

38. *Bulletin* astronomique et météorologique de l'Observatoire Impérial de Rio-Janeiro. 1881. № 1, 2. Rio-Janeiro 1881 in 4°. *De la part de l'Observatoire Impérial astronomique et météorologique de Rio-Janeiro.*

39. *Costa,* Achille. Relazione di un viaggio nelle Calabrie per richerche zoologiche fatto nella state del 1876. Napoli 1981 in 4°.

40. — — Sul deposito di Argilla cor avanzi organici animali nel tenimento di fondi. Napoli 1880 in 4°. *Les № 39, 40 de la part de l'Auteur.*

41. *Barrande,* J. Du maintien de la nomenclature établie par Mr. Murchison. Paris 1880 in 8°.

42. — — Défense des Colonies. V. Prag 1881 in 8°. *Les № 81, 82 de la part de l'Auteur.*

43. *Lanessan*, J. L. (de). Revue internationale des sciences biologiques. 1881. № 12. Paris 1881 in 8°. *De la part de Mr. le Rédacteur.*

44. *Bulletin* mensuel de la Société d'acclimatation. Année 28. № 10. Paris 1881 in 8°. *De la part de la Société d'acclimatation à Paris.*

45. *Il Naturalista* Siciliano, giornale di scienze naturali. Anno I, № 3. Palermo 1881 in gr. 8°. *De la part de Mr. le Rédacteur E. Ragusa à Palerme.*

46. *Landwirthschaftliche* Jahrbücher. Band X, Heft 5 u. 6. Berlin 1881 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

47. *Tables* des Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences. Second semestre 1880. Paris 1881 in 4°.

48. *Comptes rendus* hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. *Tome XCII.* № 20—26. *Tome 93* № 2—6. Paris 1881 in 4°. *Les № 47, 48 de la part de l'Académie des sciences de Paris.*

49. *Revue scientifique* de la France et de l'étranger. 1881 (tome 27) Tome 28 № 3—7—21—26. Paris 1881 in 4°.

50. *Revue politique et littéraire.* 1881 (tome 27. №№ 16, 18, 21—26. Tome 28. № 3—7. Paris 1881 in 4°. *Les № 49, 50 de la part des MM. les Directeurs des Revues scientifique et politique à Paris.*

51. *Annales des* sciences naturelles. 6-ème Série. *Zoologie.* Tome XI, № 1, 2, 3 et 4. Paris 1881 in 8°.

52. — — *Botanique.* Tome XI, № 1 et 2. Paris 1881 in 8°. *Les № 51, 52 de la part des MM. Milne-Edwards et Decaisne.*

53. *Monumens* préhistoriques de l'ancienne Pologne. 1-re série. *Ossowsky*, Gad. Prusse Royale. Livr. 2. Cracovie 1881 in 4° (en polonais et en francais). *De la part de l'Académie des sciences de Cracovie.*

54. *Verhandlungen* des naturhistorisch-medizinischen Vereins zu Heidelberg. Neue Folge. Band 3, Heft 1. Heidelberg 1881 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle et de médecine à Heidelberg.*

55. *Jouan*, H. Les iles du Pacifique. Paris 1881 in 12°. *De la part de l'Auteur.*

56. *Vischniakoff*, N. Description des Planulati jurassiques de Moscou. Partie 1-ère contenant un Atlas de 8 planches avec explications, Moscou 1882 in 4°. *De la part de l'Auteur.*

57. *Bulletin* de la Société de Borda Dax. 6-ème année. trimestre 4. Dax 1881 in 4°. *De la part de la Société de Borda à Dax.*

58. *Annales* de la Société géologique de Belgique. Tome 7. Liége 1879—81 in 8°. *De la part de la Société géologique de Belgique à Liége.*

59. *The Transactions* of the Linnean Society of London. Zoology. Vol. 2, part 2. London 1881 in 4°.

60. *The Journal* of the Linnean Society. *Botany.* Vol. 18. № 108—11. *Zoology.* Vol. 15, № 84, 85. London 1880—81 in 8°

61. *List of* the Linnean Society of London. 1881. London 1881 in 8°. *Les № 59—61 de la part de la Société Linnéenne de Londres.*

62. *Sitzungsberichte* der mathematisch-physikalischen Classe der K. b. Akademie der Wissenschaften zu München. 1881. Heft 4. München 1881 in 8°. *De la part de l'Académie Royale des sciences de Munic.*

63. *Notulen* van de Algemeene en Bestuursvergaderingen van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen. Deel 18. № 1. Batavia 1880 in 8°.

64. *Tijdschrift* voor Indische Taal- Land- en Volkenkunde. Deel 26. Aflevering 2. Batavia 1880 in 8°. *Les № 63—64 de la part de la Société des Arts et des Sciences à Batavia.*

65. *Записки* Имп. Общества Сельскаго Хозяйства Южной Россіи. 1881. Октябрь. Одесса 1881 in 8°. *De la part de la Société I. d'agriculture du Midi de la Russie à Odessa.*

66. *Университетскія* Извѣстія. 1881 Ноябрь. Кіевъ 1881 in 8° *De la part de l'Université de Kieff.*

67. *Landwirthschaftliche* Jahrbücher. Band XI, Heft 1. Berlin 1882 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

68. *Mittheilungen* des Ornithologischen Vereins in Wien. Jahrgang 6. № 1. Wien 1882 in 4°. *De la part de la Société ornithologique de Vienne.*

69. *Jowa Weather.* Bulletin for November, 81 № 102. Jowa 1881 in 8°. *De la part de Mr. Gustav Hinrichs à Jowa.*

70. *Журналъ* Русскаго Физико-Химическаго Общества. Томъ 13, вып. 9. С.-Петерб. 1881 in 8°. *De la part de la Société physico-chimique russe à St.-Pétersbourg.*

71. *Das Ausland.* 1881. № 51, 52. Stuttgart 1881 in 4°. *De la part de la Rédaction.*

72. *Der Naturforscher.* 1881. № 52. Register für 1881. Berlin 1881 in 4°. *De la part de Mr. le Dr. Sklarek.*

73. *Мороховецъ,* Льв. Законы пищеваренія. С.-Петерб. 1881 in 8°.

74. *Щидловскій,* С. В. Очистка пескомъ воды для питья. С.-Петерб. 1881 in 8°.

75. *Кирѣевъ,* Д. М. Къ вопросу о внѣматочномъ передвиженіи яичка. С.-Петерб. 1881 in 8°.

76. *Златковскій,* Н. О вліяніи потѣнія.. С.-Петерб. 1881 in 8°.

77. *Пржибытекъ,* С. Нѣкоторые продукты окисленія многоатомныхъ спиртовъ. С.-Петерб. 1881 in 8°.

78. *Васильевъ,* Евг. Матеріалы для Фармакологіи Резорцина. С.-Петерб. 1881 in 8°.

79. *Поповъ,* В. А. Къ ученію о „Желтомъ тѣлѣ". С.-Петерб. 1881 in 8°.

80. *Макавѣевъ,* Ив. Матеріалы къ изученію дѣйствія различныхъ ваннъ въ Старой-Руссѣ. С.-Петерб. 1881 in 8°.

81. *Хацкелевичъ,* Лаз. Фармакологическое и терапевтическое значеніе пилокарпина вообще. С.-Петерб. 1881 in 8°.

82. *Кликовичъ,* Стан. Закись азота и опытъ ея примѣненія въ Терапіи. С.-Петерб. 1881 in 8°.

83. *Путиловъ,* П. Матеріалы къ изученію главныхъ поверхностей человѣческаго тѣла. С.-Петерб. 1881 in 8°.

84. *Раабе,* Арн. Матеріалы къ вопросу о дубильной кислотѣ Корня Ратаніи. С.-Петерб. 1881 in 8°.

85. *Панфиловичъ,* Алекс. Къ вопросу о количественномъ свинцѣ въ трупахъ животныхъ. С.-Петерб. 1881 in 8°.

86. *Соловейчикъ,* Фав. Дезинфицирующія средства. С.-Петерб. 1881 in 8°.

87. *Бриліантъ*, Як. Къ вопросу о токсическомъ дѣйствіи фосфора. С.-Петерб. 1881 in 8°.

88. *Липинскій*, Степ. Матеріалъ для фармакологіи морскаго лука. С.-Петерб. 1881 in 8°.

89. *Архангельскій*, Н. Теорія Петтенкофера. С.-Петерб. 1881 in 8°.

90. *Черепнинъ*, А. Къ физіологіи задерживательнаго аппарата сердца. С.-Петерб. 1881 in 8°.

91. *Нехамесъ*, Я. Кочанная капуста. С.-Петерб. 1881 in 8°.

92. *Бехтеревъ*, В. Опытъ клиническаго изслѣдованія температуры и проч. С.-Петерб. 1881 in 8°.

93. *Бѣловъ*, Дм. Матеріалъ къ ученію объ условіяхъ динамическаго равновѣса и проч. С.-Петерб. 1881 in fol.

94—119. *Dissertationes* (29) Academiae medico-chirurgicae in lingua ross. С.-Петерб. 1881 in 8°. *Les № 73—119 de la part de l'Académie militaire de médecine de S.-Pétersbourg.*

120. *Bulletin* de la Société botanique de France. *Tome 28.* A. Revue bibliographique. *Tome 27.* Comptes rendus des séances 6. *Tome 28.* Comptes rendus 1, 2. Paris 1880—81 in 8°. *De la part de la Société botanique de France, à Paris.*

121. *Извѣстія* Имп. Общества Любителей Естествознанія, Антропологіи и Этнографіи. Томъ 37, вып. 1 и приложеніе № 2-й, Томъ 41, вып. 1. Томъ 42. Москва. 1880—81 in 4°. *De la part de la Société Imp. des amis de la nature, d'anthropologie et éthnographie à Moscou.*

122. *Frommer*, Herm. A. Haupt-Verseichniss seiner Samen-Handlung in Budapest 1882 in 4°. *De la part de Mr. Frommer.*

123. *Verhandlungen* des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande u. Westfalens. Jahrgang 37, Hälfte 2. Bonn 1880 in 8°. *De la part de la Société d'kistoire naturelle de Bonn.*

124. *The Journal* of the Royal Agricultural Society of England. second series № 33. London 1881 in 8°. *De la part de la Société R. d'agriculture de Londres.*

125. *Notizblatt* des Vereins für Erdkunde zu Darmstadt etc. IV Folge, 1 Heft. № 1—12. Darmstadt 1880 in 8°. *De la part de la Société géographique de Darmstadt.*

126. *Ofversigt* af Kongl. vetenskaps Akademiens förhandlingar. Argangen 34, 35, 36. Stockholm 1877—80 in 8°.

127. *Bihang* till Kongl. svenska vetenskaps-Akademiens Handlingar. Bandet 4, Häfte 1. Stockholm 1877 in 8°.

128. *Santesson*, Carl. Minnesteckning öfver Christopher Carlander. Stockholm 1877 in 8°.

129. *Malmsten*, P. H. Minnesord öfver Carl von Linné. Stockholm 1878 in 8°.

130. — — Minnesteckning öfver Pehr af Bjerkén. Stockholm 1878 in 8°.

131. *Areschoug*, J. E. Minnesteckning öfver Carl Jacob Sundevall. Stockholm 1879 in 8°. *Les № 126—131 de la part de l'Académie Royale des sciences de Stockholm.*

132. *Freytag*. Bad Ocynhausen (Rehme) in Westfalen. Minden 1880 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

133. *Scheffler*, Herm. Das Wesen der Elektrizität, des Galvanismus und Magnetismus. Leipzig 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

134. *Bergsma*, P. A. Regenwaarnemingen in Nederlandsch—Indië. 2-de Jaargang 1880. Batavia 1881 in 8°. *De la part de Mr. Bergsma, Directeur de l'Observatoire à Batavia.*

135. *Monatsbericht* der K. Pr. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. 1881. November. Berlin 1881 in 8°. *De la part de l'Académie Royale des sciences de Berlin.*

136. *La Philosophie* positive. Revue. 14-ème année № 3. Paris 1881 in 8°. *De la part de Mr. G. Wyrouboff.*

137. *Протоколъ* Засѣдан. Общества Одесскихъ Врачей. Годъ 12. № 16, 17, 19. Одесса 1881 in 8°. *De la part de la Société des médecins d'Odessa.*

138. *Варшавскія* Университетскія Извѣстія. 1881. № 6. Варшава 1881 in 8°. *De la part de l'Université de Varsovie.*

139. *Atti* della Toscana di Science Naturali. Processi verbali Vol. 3. Pisa 1881 in 8°. *De la part de la Société des sciences naturelles de Pise.*

140. *Journal* of the asiatic Society of Bengal. Vol. 50, part 2, № 4.

Calcutta 1881 in 8°. *De la part de la Société asiatique du Bengal à Calcuta.*

141. *Revue* des sciences naturelles. Année 10. 3 série, tome 1 № 2. Montpellier 1881 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

142. *The Quarterly* Journal of the geological Society. № 148. London 1881 in 8°.

143. *List* of the geological Society of London. November 1881. London 1881 in 8°. *Les № 142, 143 de la part de la Société géologique de Londres.*

144. *Zeitschrift* der Deutschen geologischen Gesellschaft. Band 33, Heft 3. Berlin 1881 in 8°. *De la part de la Société géologique allemande de Berlin.*

145. *Jahresbericht* des Vereins für Naturwissenschaft zu Braunschweig für 1880—81. Altenburg 1881 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle de Brannschweig.*

146. *Sitzungsberichte* der mathem. naturw. Classe der K. Akademie der Wissenschaften in Wien. Jahrgang 1881. № 26, 27, 28. Wien 1881 in 8°. *De la part de l'Académie I. des sciences de Vienne.*

147. *Записки* Ново-Александрійскаго Института Сельскаго Хозяйства и Лѣсоводства. Томъ 5-й. Варшава 1881 in 8°. *De la part de l'Institut d'agriculture et forestier de Novo-Alexandrie.*

148. *Ученыя* Записки Имп. Московскаго Университета. Отдѣлъ физико-математическій. Вып. 3-й. Москва 1881 in 8°. *De la part de l'Université de Moscou.*

149. *Neues Jahrbuch* für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie. Jahrgang 1882. Band. 1. Heft 1. Stuttgart 1882 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

150. *Труды* Общества Естествоиспытателей Казанск. Университ. Томъ X, вып. 1—3. (1, 2) 4. Казань 1881 in. 8°.

151. *Протоколы* Общ. Естеств. Казанск. Университета. (*1880.* Мая 17, Сент. 20. *1881.* Янв. 12, Март. 1).

152. *Остроумовъ,* А. Матеріалы къ изученію Естественной исторіи Саранчевыхъ. Казань 1881 in 8°.

153. *Штукенбергъ,* Ал. Буровая скважина въ Балахнѣ. Казань 1881 in 8°.

154. *Исаковскій*, Проф. Шель, Юліанъ Карловичъ. Казань 1881 in 8°.

155. *Программы* предполагаемыхъ въ 1881 году экскурсій. Казань 1881 in 8°. *Les № 150—155 de la part de la Société des Naturalistes de Kasan.*

156. *Acta horti* Petropolitani. Tomus 7, fasc. 2. С.-Петерб. 1881 in 8°. *De la part du Jardin I. botanique de St.-Pétersbourg.*

157. *Русскій* Вѣстникъ 1881. Декабрь. Москва 1881 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

158. *Записки* Кіевскаго Общества Естествоиспытателей. Томъ 6, вып. 3. Кіевъ 1881 in 8°.

159. *Протоколъ* собран. 25 Ноября Кіевскаго Общества Естествоиспытателей. Кіевъ 1881 in 8°. *Les № 158, 159 de la part de la Société des Naturalistes de Kieff.*

160. *Bulletin* de la Société Khédiviale de Géographie. № 12. Le Caire 1881 in 8°. *De la part de la Société Khédiviale de Géographie au Caire.*

161. *Линдеманъ*, К. О мѣрахъ противъ хлѣбнаго жука. 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

## *Membres élus.*

*Actifs:*

(Sur la proposition de MM. Renard et E. K. Lindeman):

Mr. *Edouard Edouardovitsch Kern.*

(Sur la proposition de MM. Stolétow, Sloudsky et Golovatchoff):

Mr. Anatole Ivanovitsch *Bogouslavsky.*

(Sur la proposition de MM. Brédikhine et Stolétoff):

Mr. Nicolas Alexéevitsch *Zvorykine.*

(Sur la proposition de MM. Weinberg et Renard):

Mr. *Iv. Oustin. Palimsestoff.*

(Sur la proposition de MM. Renard et Lindeman):

Mr. *A. A. Hugues-Latour* à Montréal (Canada).

(Sur la proposition de MM. Fischer et Renard):

Mr. le Professeur *Gustav Retzius* à Stockholm.

## SÉANCE DU 18 FEVRIER 1882.

Mr. *Mich. A. Mensbier* présente une Revue comparative des faunes ornithologiques des Gouvernements de Moscou et de Toula.

Mr. *H. A. Trautschold* a remis un mémoire sur les organes sexuels du Poteriocrinus multiplex, avec une planche.

Mr. le Dr. *Jacques de Bedriaga* de Nice annonce que Mr. le Dr. *Barrois* vient d'établir une station zoologique à Villefranche (Alpes Maritimes), d'après le modèle de la station de Naples. Plusieurs savants russes y travaillent déjà. Mr. Bedriaga écrit cependant que ceux qui veulent en profiter doivent se munir de leurs propres instruments, microscopes etc. etc. et aussi de leurs propres livres. Mr. Barrois désire que les Sociétés qui s'y intéressent lui communiquent leurs publications, en promettant plus tard, quand cette jeune institution en aura les moyens, de leur faire parvenir ses propres publications.

*Lecture* d'une communication de Mr. le Curateur de l'arrondissement scolaire de Moscou, dans laquelle il est dit que Mr. le Ministre de l'instruction publique a mis à la disposition de Mr. *A. A. Korotneff*, notre membre, une table vacante à la station zoologique de Naples du 1 Février jusqu'au 1 Juin.

Mr. *Alexandre Becker* a envoyé des échantillons d'une couleur noire, qu'il a obtenue en agitant dans des infusions concentrées du Scutellaria galericulata et aussi du Centauria inuloïdes des clous en fer, et dont en ajoutant de la gomme arabique et du sucre il a obtenu une bonne encre à écrire et une masse noire encore plus consistante.

*La Société de pisciculture et de pêche à St. Pétersbourg* annonce par une circulaire imprimée, qu'elle vient, le 21 Décembre de l'année passée, de se constituer (Solénoy dvor) et prie, en envoyant 1 exemplaire de ses règlements, d'entrer avec elle en rapports scientifiques.

Mr. le Vice-Président, Dr. Renard, présente le № 3 du Bulletin de la Société pour 1881, qui a paru sous sa rédaction.

*La Société Royale du Sud-Galles à Sydney* envoie ses thèses pour les prix (6) qui seront décernés, les uns le 30 Septembre 1882 et les autres le 31 Août 1883.

Mr. l'Abbé *Antoine Stoppani*, Professeur de Géologie à Florence, annonce que sa Paléontologie lombarde vient d'être terminée avec la 57-ème livraison. Tout l'ouvrage est de 4 gros volumes d'environ 820 pages et de 160 planches, au prix de 228 francs, ou bien à 4 francs la livraison.

Mr. le Dr. *Guido Schenzl* envoie le résumé des observations météorologiques pour toute l'année 1881 et celles faites au mois de Janvier 1882 dans l'Observatoire météorologique de Bouda-Pesth.

Mr. *Adolf Senoner* de Vienne s'informe si la Société sera disposée de publier dans le Bulletin un article de Mr. *Taranck*, du Musée de Prague, sur les Diatomées rassemblées en Afrique par Holoub. L'article sera d'une à 2 feuilles d'impression, accompagné de 2 ou 3 planches.

*Mr. le Vice-Président*, Dr. Renard, annonce qu'enfin l'envoi de *l'Académie d'Archéologie de Belgique à Anvers* est arrivé par l'entremise de la Commission internationale d'échanges des publications.—Ce don de l'Académie d'Archéologie compte 16 volumes de ses Annales, 10 volumes de son Bulletin et 2 ouvrages de son bibliothécaire.

Mr. le Dr. *Buhse* de Riga annonce qu'il veut publier la description de son voyage en Perse et prie de lui renvoyer sa planche en cuir, sur laquelle est tracé son itinéraire.

Mr. le libraire *Alfred Hölder* de Vienne envoie le programme imprimé d'un ouvrage fort important, sous le titre: „Beiträge zur Paläontologie von Oesterreich-Ungarn" qui va paraître par volume annuel de 20 feuilles in 4°, accompagné de 30 planches, au prix de 20 écus = 40 marks, et a adressé en même temps la première livraison de cet ouvrage en don à la Société.

Mr. *Ed. Ed. Lindeman*, de l'Observatoire de Poulkovo, envoie la cotisation pour 1882, et de même Mr. le Dr. *A. E. Riesenkampf* de Pjätigorsk et *F. Vl. Wischniakoff*.

Mr. le Professeur Dr. *Gustav Retzius* de Stockholm remercie pour sa nomination de membre actif de notre Société.

*Lettres de remercîmens* pour l'envoi du Bulletin et des Mémoires, de la part des Universités de Moscou, Dorpat, St. Pétersbourg et Varsovie, de l'Académie de médecine militaire et du Lycée forestier de St. Pétersbourg, des Sociétés des Naturalistes de Tiflis, Kharkoff et St. Pétersbourg, de l'Institut Smithson à Washington,

de la Société R. des sciences de Bohême à Prague et de Mr. Senoner à Vienne.

Mr. *V. A. Kyprianoff* a fait une communication sur l'inconstance des lignes de haussement et de baissement sur la surface terrestre.

Mr. *W. A. Tikhomiroff* a parlé sur le dépôt de calcaire oxalique dans le tissu des ergots du froment.

Mr. *E. E. Kern* a exposé quelques remarques complémentaires sur le ferment du Kifire.

Mr. *I. N. Goroschankine* a démontré l'appareil de Mr. P. I. Yégorov pour désécher les plantes et en a montré l'emploi.

## DONS.

### *Livres offerts.*

1. *Mittheilungen* aus der zoologischen Station zu Neapel. Band 3. Heft 1 u. 2. Leipzig 1881 in 8°. *De la part de Mr. le Dr. A. Dohrn de Naples.*

2. *Archiv* für Naturgeschichte. Jahrgang 24. Heft 6. Berlin 1878 in 8°. *De la part de Mr. le Prof. Troschel de Bonn.*

3. *Bulletin* of the Museum of Comparative Zoölogy at Havard College. Vol. 9. № 1—5. Cambridge 1881 in 8°. *De la part de Mr. Alexandre Agassiz.*

4. *The Canadien* Antiquarian. Vol. 5. № 2. 4. Vol. 6. № 1. 3. Vol. 6. № 3. 4. Montréal 1876—78 in 8°.

5. *Rapport* (7-ème) sur le service des poids et mesures. Supplément. № 2. Ottawa 1881 in 8°.

6. *Exposition* du Canada Montréal. 1880. Montréal 1880 in 8°.

7. *Constitutions* and bylaws of the Natural history Society of Montréal. May 1859. Montréal 1859 in 8°.

8. *Cours d'études* des écoles de la Cité de Montréal. Montréal 1877 in 12°.

9. *Débats* des Communes. Chemin de fer pacifique canadien. Ottawa 1880 in 4°.

10. *Rapports* des délégués des fermiers sur le Canada. Seconde série. Ottawa 1881. *Les № 4 — 10 de la part de Mr. Huguet-Latour de Montréal.*

11. *Atti* della R. Accademia dei Lincei. Anno 279. (1881—82.) Serie terza. Vol. 6, fasc. 3, 4. Roma 1882 in 4°. *De la part de l'Académie Royale de Lincei à Rome.*

12. *Société belge* de Microscopie. Procès-verbal. № 3. Bruxelles 1882 in 8°. *De la part de la Société belge de Microscopie à Bruxelles.*

13. *Bollettino* mensuale dell' Osservatorio Centrale. Serie 2. Vol. 1. № 8, 9. Torino 1881 in 4°. *De la part de Mr. Denza.*

14. *Memorie* della Società degli spettroscopisti italiani. Vol. 10, disp. 11. Roma 1881 in 4°. *De la part de Mr. Tacchini.*

15. *Zoologischer* Anzeiger. 1882. № 102, 103. Leipzig 1882 in 8°. *De la part de Mr. Victor Carus de Leipzig.*

16. *Revue* internationale des sciences biologiques. 1882. № 1. Paris 1882 in 8°. *De la part de Mr. de Lanessan de Paris.*

17. *Bergsma*, P. A. Observations made at the magnetical and meteorological Observatory at Batavia. Vol. 5, part 1—4, pp. 1—256. Batavia 1881 in gr. fol. *De la part de Mr. Bergsma, Directeur de l'Observatoire de Batavie.*

18. *Bollettino* della Società geografica italiana. Serie 2. Vol. 6, fasc. 12. Roma 1881 in 8°. *De la part de la Société géographique italienne de Rome.*

19. *Bulletin* mensuel de la Société d'acclimatation. 1881. № 11. Paris 1881 in 8°. *De la part de la Société d'acclimatation de Paris.*

20. *Garten-Zeitung.* 1881. September 1882. № 2. Berlin 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Dr. L. Wittmack de Berlin.*

21. *Вѣстникъ* Имп. Россійскаго Общества Садоводства. 1881. № 8. С.-Петерб. 1881 in 8°.

22 и 23. *Каталоги* плодовыхъ, древесныхъ и пр. растеній отъ Э. Регель и Греччева. С.-Петерб. 1882 in 4° и in 8°.

24. *Вѣстникъ* Садоводства. 1882. Январь. С.-Петерб. 1882 in 8°. *Les № 21—24 de la part de la Société I. d'horticulture de St. Pétersbourg.*

25. *Ertborn* van O. (Baron.) Textes explicatifs du levé géologique de la planchette de St. Nicolas et de Tamis, avec 2 planchettes. Bruxelles 1880 in 8° et gr. 4° folio. *De la part de la Commission de la carte géologique de la Belgique, à Bruxelles.*

26. *Nature.* 1882. № 637, 638, 639, 640, 641, 642. London 1882 in 4°. *De la part de la Rédaction.*

27. *Journal* of the Asiatic Society of Bengal. Vol. 50. № 243. Calcutta 1881 in 8°. *De la part de la Société asiatique du Bengal, à Calcuta.*

28. *Bulletin* de l'Académie de médecine. 1882. № 3. 5, 6, 7. Paris 1882 in 8°. *De la part de l'Académie de médecine à Paris.*

29. *Der Naturforscher.* Jahrang 15. № 2, 3, 4, 5. Berlin 1882 in 4°. *De la part de Mr. le Dr. G. Sklarek.*

30. *Das Ausland.* 1882. № 1, 2, 3, 4, 5. Stuttgart 1882 in 4°. *De la part du Prof. Dr. Friedrich Ratzel.*

31. *Botanisches* Centralblatt. 1882. № 3, 4, 5, 6, 7. Cassel 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Dr. Uhlworm de Kassel.*

32. *Revista* da Sociedade de instrucçao do Porto. Segundo anno. № 1. Porto 1882 in 8°. *De la part de la Société des sciences de Porto.*

33. *Anales* de la Sociedad cientifica argentina. 1881. Setiembre, Diciembre. Buenos-Aires 1881 in 8°. *De la part de la Société scientifique argentine de Buenos-Aires.*

34. *Westhoff*, Fr. Die Käfer Westfalens. Abtheil. 1. Bonn 1881 in 8°.

35. *Verhandlungen* des naturhistorischen Vereines der preuss. Rheinlande. Jahrgang 38. Hälfte 1. Bonn 1881 in 8°. *Les № 34, 35 de la part de la Société d'histoire naturelle de Bonn.*

36. *Comptes rendus* des séances de l'Académie des sciences. Tome 93. № 1. Paris 1881 in 4°. *De la part de l'Académie des sciences de Paris.*

37. *Revue* scientifique. 3-ème série, 1-ère année. Tome 28. № 1, 2. Paris 1881 in 4°.

38. *Revue* politique et littéraire. 3-ème série, année 1. (Tome 28.) № 1, 2. Paris 1881 in 4°. *Les № 37, 38 de la part de la Rédaction.*

39. *Протоколъ* засѣдан. Общества Одесскихъ Врачей. 1881—82. № 1, 2. Одесса 1881 in 8°. *De la part de la Société des médecins d'Odessa.*

40. *Лѣсной* Журналъ. Годъ XI, книжка 11. Годъ XII, книжка 1. С.-Петерб. 1881—82 in 8°. *De la part de la Société forestière de St.-Pétersbourg.*

41. *Протоколъ* засѣдан. Имп. Виленскаго Медицинскаго Общества. 1881 in 8°. *De la part de la Société I. des médecins de Vilna.*

42. *The Journal* of the Linnean Society. Botany. № 112, 113. London 1881 in 8°. *De la part de la Société Linnéenne de Londres.*

43. *Vom Rath*, G. Vorträge u. Mittheilungen. Bonn 1881 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

44. *Regel*, Ed. Delectus seminum quae hortus botanicus I. Petropolitanus pro mutua commutatione offert. 1881. Petropoli 1881 in 8°. *De la part du Jardin I. botanique de St.-Pétersbourg.*

45. *Lataste*, Fernand. Sur un rongeur nouveau du Sahara algérien. Paris 1881 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

46. *Annales* de l'Académie d'Archéologie de Belgique. *2-de série.* Tome 1 (livr. 1—4), Tome 2—10, *série 3-ème.* Tomes 1—4. 6. *Anvers* 1865—80.

47. *Bulletin* de l'Académie d'Archéologie de Belgique. 3-ème série. Seconde partie, parties I, II (fasc. 1—3) VI, VII, VIII, IX et X. Anvers 1879—81 in 8°. *Les № 46, 47 de la part de l'Académie d'Archéologie de Belgique, à Anvers.*

48. *Van der Taelen*, Félix. Les Pays-Bas dans les temps anciens. Bruxelles 1866 in 8°.

49. — — Notice sur Jeanne-Marie Van der Genst. Anvers 1879 in 8°. *Les № 48, 49 de la part de l'Auteur.*

50. *Russische Revue.* Jahrgang 10, Heft 12. St. Petersburg 1881 in 8°. *De la part de Mr. Charles Röttger.*

51. *Observations* météorologiques publiées par la Societé des sciences de Finlande. Vol. 7. Helsingfors 1882 in 8°. *De la part de la Société des sciences de Finlande, à Helsingfors.*

52. *Журналъ* Русскаго физико-химическаго Общества. Томъ 14, вып. 1. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Société physico-chimique de St.-Pétersbourg.*

53. *Mittheilungen* der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien. Band 24. № 10. Wien 1881 in 8°. *De la part de la Société I. R. géographique de Vienne.*

54. *Proceedings* of the asiatic Society of Bengal. 1881. № 9. Calcutta 1881 in 8°. *De la part de la Société asiatique du Bengal à Calcutta.*

55. *Boletim* da Sociedade de geographia de Moçambique. 1 serie. № 6. Moçambique 1881 in 8°. *De la part de la Société géographique de Mozambique.*

56. *Университетскія* Извѣстія. 1881. № 12. Кіевъ 1881 in 8°. *De la part de l'Université de Kieff.*

57. *Mittheilungen* des Ornithologischen Vereins in Wien. Jahrgang 6. № 2. Wien 1882 in 4°. *De la part de la Société ornithologique de Vienne.*

58. *Delectus* seminum in horto botanico Varsoviensi anno 1881 collectorum quae pro mutua commutatione offerentus. Varsoviae 1881 in 8°. *De la part de Mr. le Prof. Fischer de Waldheim.*

59. *Jouan*, H. La chasse et la pêche des animaux marins. Paris in 12°. *De la part de l'Auteur.*

60. *Mittheilungen* der Deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. Heft 25. Yokohama 1881 in 4°. *De la part de la Société allemande pour la connaissance de la nature et des peuples de l'Est de l'Asie, à Yokohama.*

61. *The scientific transactions* of the Royal Dublin Society. Vol. I (Series 2) № XIII. Dublin 1880 in 4°.

62. *The scientific Proceedings* of the Royal Dublin Society. *Vol. II.* Part 7. *Vol. III*, Part 1, 2. Dublin 1880—81 in 8°. *Les № 61, 62 de la part de la Société Royale scientifique de Dublin.*

63. *Мартиновъ*, Н. М. Минусинскій Публичный мѣстный Музей. Томскъ 1881 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

64. *Журналъ* Министерства Народнаго Просвѣщенія. 1882. Январь. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

65. *Sitzungsanzeiger* der mathem. naturwiss. Classe der K. Akademie der Wissenschaften in Wien. 1882. № 2—3. Wien 1882 in 8°. *De la part de l'Académie I. des sciences de Vienne.*

66. *Nuovo Giornale* botanico italiano. 1882. № 1. Firenze 1882 in 8°. *De la part de Mr. T. Caruel de Florence.*

67. *Труды* Имп. вольнаго Экономическаго Общества. 1882 годъ. Январь. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Société I. libre économique de St. Pétersbourg.*

68. *The Geological* Magazine. № 212. February. London 1882 in 8°. *De la part de Mr. Henry Woodward à Londres.*

69. *Записки* Имп. Общества Сельскаго Хозяйства Южной Россіи. 1881. Ноябрь—Декабрь. Одесса 1881 in 8° *De la part de la Société I. d'Agriculture du Midi de la Russie, à Odessa.*

70. *Bullettino* della Società malacologica italiana. Vol. VII. 1881. Fogli 13—19. Pisa 1881 in 8°. *De la part de la Société malacologique italienne de Pise.*

71. *Fitzinger*, L. J. Untersuchungen über die Artberechtigung einiger seither mit dem gemeinen Bären vereinigt gewesenen Formen. 1881 in 8°.

72. — — Der langhaarige gemeine Ferkelhase. 1879 in 8°.

73. — — Über den Isubra Hirsch. 1880 in 8°. *Les № 71 — 73 de la part de l'Auteur.*

74. *Verhandlungen* der K. K. geologischen Reichsanstalt. 1881. № 8—15. Wien 1881 in gr. 8°. *De la part de l'Institut I. R. géologique de Vienne.*

75. *The Journal* of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. 1881. May. London 1881 in 8°. *De la part de l'Institut anthropologique de Londres.*

76. *Revue* Coléoptérologique. 1882. № 1. Bruxelles 1882 in 8°. *De la part de Mr. Constant Van den Branden de Bruxelles.*

77. *Bullettino* della Società entomologica italiana. Anno 13, trimestri 3 e 4. Firenze 1881 in 8°. *De la part de la Société entomologique italienne de Florence.*

78. *Pigorini*, Luigi. I Terpen della Frisia. 1881 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

79. *Joly*, Ch. Note sur la Société des Pépiniéristes etc. aux Etats-Unis. Paris 1881 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

80. *Archives* du Musée Teyler. Série II. 2-de partie. Haarlem 1881 in 8°.

81. *Van der Ven*, E. Origine et best de la Fondation Teyler. Haarlem. 1881 in 8°. *Les № 80, 81 de la part de la Fondation de P. Teyler Van der Hulst à Harlem.*

82. *Journal* of the Royal Microscopical Society. 1882. February. London 1882 in 8°. *De la part de la Société Royale de Microscopie à Londres.*

83. *Boletin* da Sociedade de Geographia de Lisboa. 2-e serie. № 7 e 8. Lisboa 1881 in 8°. *De la part de la Société géographique de Lisbonne.*

84. *Sitzungsberichte* der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. Jahrgang 1881 in 8°. *De la part de la Société des amis d'histoire naturelle de Berlin.*

85. *Русскій* Вѣстникъ. 1882. Январь. Москва 1882 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

86. *Entomologische* Nachrichten. 1882. № 3, 4. Stettin 1882 in 8°. *De la part du Dr. Katter à Putbus.*

87. *Comptes rendus* des séances et Mémoires de la Société de Biologie. Année 1879. Paris 1880 in 8°. *De la part de la Société de Biologie à Paris.*

88. *Omboni*, Giov. Dei fossili triasici del Veneto. Venezia 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

89. *Anales* de la Sociedad espanola de historia natural. Tomo X, Cuaderno 3. Madrid 1881 in 8°. *De la part de la Société espagnole d'histoire naturelle à Madrid.*

90. *Beiträge* zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns. Band 4, Heft 4. München 1882 in 8°. *De la part de la Société d'Anthropologie, d'Ethnographie et préhistorique de Munich.*

91. *Atti* della R. Accademia della scienze di Torino. Vol. 17, disp. 1. Torino 1881 in 8°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Turin.*

92. *Loeschkii*, G. Observationes archaelogicae. Dorpati 1880 in 4°.

93. *Emmingshaus*, Herm. Über den Werth und die Tragweite des Klinischen Unterrichtes in der Psychiatrie. Dorpat 1881 in 4°.

94. *Personal* der Kais. Universität zu Dorpat. *1880.* Semester 2. *1881.* Semester 1. Dorpat 1880—81 in 8°.

95. *Verzeichniss* der Vorlesungen an der K. Universität zu Dorpat. *1880.* Semester 2. *1881.* Semester 1. Dorpat 1880—81 in 8°.

96. *Vorschriften* für die Studirenden der K. Universität Dorpat. Dorpat 1880 in 8°.

97. *Otto*, R. Pharmacologische Studien über Amylnitrit etc. etc. Dorpat 1881 in 8°.

98. *Kessler*, Friedr. Versuche über die Wirkung des Pepsins. Dorpat 1880 in 8°.

99. *Wenckiewicz*, Bron. Das Verhalten des Schimmelgenus Mucor. Dorpat 1880 in 8°.

100. *Sachssendahl*, Joh. Über gelöstes Haemaglobin im circulirenden Blute. Dorpat 1880 in 8°.

101. *Hielbig*, Carl. Kritische Beurtheilung der Methoden, welche zur Trennung der verschiedenen Chinealkaloide benuzt werden. Dorpat 1880 in 8°.

102. *Lehmann*, Ad. Vergleichende Untersuchungen einiger Catechu- u. Gambis-Proben. Dorpat 1880 in 8°.

103. *Treffner*, Ed. Beiträge zur Chemie der Laubmoose. Dorpat 1881 in 8°.

104. *Lunin*, N. Ueber die Bedeutung der anorganischen Salze für die Ernährung des Thieres. Dorpat 1880 in 8°.

105. *Jalan de la Croix*, Nic. Das Verhalten der Bacterien des Fleischwassers gegen einige Antiseptica. Dorpat 1880 in 8°.

106. *Swirski*, Georg. Untersuchungen über die Entwickelung des Schultergürtels etc. des Hecht's. Dorpat 1880 in 8°.

107. *Bunge*, Alex. Untersuchungen zur Entwickelungsgeschichte des Beckengürtels der Amphibien, Reptilien u. Vögel. Dorpat 1880 in 8°.

108. *Zander*, Arthur. Chemisches über die Samen von Xanthium strumarium. Dorpat 1881 in 8°.

109. *Reidemeister*, Ad. Weyher von. Ein Beitrag zur Kenntniss des Levulins, Triticins u. Sinistrins. Dorpat 1880 in 8°.

110. *Meyer*, Herm. Ueber das Milchsäureferment. Dorpat 1880 in 8°.

111. *Tremann*, Carl. Beiträge zur Kenntniss der Aloe. Dorpat 1880 in 8°.

112. *Schroeder*, Christ. Studien über die Schreibweise Geisteskranker. Dorpat 1880 in 8°.

113. *Peters*, Rich. Experimentelle Beiträge zur Pharmacodynamik des Camphora monobramata. Dorpat 1880 in 8°.

114. *Faure*, Joh. Pharmacologische Studien über schwefelsaures Methylstrychnin. Dorpat 1880 in 8°.

115. *Bojanus*, Nic. Experimentelle Beiträge zur Physiologie u. Pathologie des Blutes der Säugethiere. Dorpat 1881 in 8°.

116. *Birk*, Ludw. Das Fibrinferment im lebenden Organismus. Dorpat 1880 in 8°.

117. *Schrenk*, Aug. v. Studien über Schwangerschaft, Geburt u. Wochenbett bei der Estin. Dorpat 1880 in 8°.

118—125. Verschiedene (8) andere medizinische, chirurgische u. geburtshülfliche Dissertationen der Universiität Dorpat. Dorpat 1880—81 in 8° et in 4°. *Les № 92—125 de la part de l'Université de Dorpat.*

126. *Giornale ed Atti* della Società di Acclimazione ed Agricoltura in Sicilia. Vol. 22, № 11 e 12. Palermo 1881 in 8°. *De la part de la Société sicilienne d'acclimatation et d'agriculture, à Palerme.*

127. *Вѣстникъ* Европы. 1882. Январь. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

128. *Gartenflora*. 1881. November, December. Stuttgart 1881 in 8°. *De la part de S. Exc. Mr. Regel de St.-Pétersbourg.*

129. *Bulletin* de l'Académie I. des sciences de St.-Pétersbourg. Tome 28, feuilles 26—36. St.-Pétersbourg 1881 in 4°. *De la part de l'Académie I. des sciences de St.-Pétersbourg.*

130. *Mojsisovics*, E. v. u. *Neumayr*, M. Beiträge zur Paläontologie von Oesterreich-Ungarn. Band 1, Heft 1. Mit 8 Tafeln. Wien 1880 in 4°. *De la part de Mr. Alfred Hölder de Vienne.*

131. *Archives* néerlandaises des sciences exactes et naturelles. Tome 16, livr. 3, 4. Harlem 1881 in 8°. *De la part de la Société hollandaise des sciences, à Harlem.*

132. *Jahresbericht* der Königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften am 10 Mai 1879. Prag 1879 in 8°.

133. *Sitzungsberichte* der Königl. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften in Prag. Jahrgang 1879. Prag 1880 in 8°. *Les № 132 et 133 de la part de la Société R. bohémienne des sciences, à Prague.*

134. *Извѣстія* Петровской Земледѣльческой и Лѣсной Академіи. Годъ 4-й, вып. 3-й. Москва 1881 in 8°. *De la part de l'Académie agricole et forestière de Pétrovsky Rasoumovsky.*

135. *Transactions* of the New-York Academy of science. 1881—82. New-York. 1881 in 8°. *De la part de l'Académie des sciences à New-York.*

136 *Irmischia*, Botanische Monatsschrift. Jahrgang 2. № 1, 2. Sondershausen 1882 in 8°. *De la part de la Société botanique Irmischia à Sonderhausen.*

137. *Мензбиръ*, Мих. Орнитологическая географія Европейской Россіи. Москва. 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

## *Membre élu.*

*Actif:*

(Proposé par MM. Renard et Lindeman.)

Vladimir Ivanovitsch *Czerniavsky.*

---

## SÉANCE DU 18 MARS 1882.

Mr. *Arthur Issel* de Gênes envoie une note sur un instrument destiné à mesurer l'intensité de la pesanteur. Avec 2 figures.

Mr. *E. E. Ballion* adresse une table générale et systématique des matières, contenues dans les premiers 56 volumes (1829—1881) du Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.

*La Société géographique de Greifswald* annonce qu'elle s'est constituée le 7 Mars de cette année, communique les noms des membres de son Bureau et désire entrer en échange de publications.

Mr. *Ludwig Vukotinovica*, Vice-Président de l'Académie des sciences à Agram, envoie 7 de ses travaux imprimés et communique la liste de toutes ses publications.

*Le Musée américain d'histoire naturelle de New-York* envoie le premier numéro de son Bulletin et propose l'échange des publications.

Mr. *Edmund Kerber* de Berlin (Potsdamer Strasse 836, II, rechts) se propose d'entreprendre un voyage ayant pour but l'exploration botanique du Mexique.—Il engage à une souscription ceux qui désireraient obtenir soit des échantillons desséchés de plantes pour l'herbier, soit une collection de fruits, de graines, de bois, de drogues ou de plantes vivantes de ce pays. La centurie pour l'herbier coûtera 40 marks, pour des plantes vivantes etc. etc. il y aura d'autres arrangemens. Les souscripteurs pour l'herbier sont engagés à assurer la somme avec 100 marks.

Mr. le Professeur Dr. *August Kanitz* de Klausenbourg envoie le 4 et 5-ème volume de son Journal botanique hongrois et exprime le désir d'entrer en échange des publications.

Mr. *A. H. Curtis à Jacksonville*, en Floride aux Etats Unis, envoie une circulaire imprimée aus Botanistes et fleuristes européens avec l'offre de souscription à une collection de racines fraiches, de plantes décoratives vivantes et arborescentes et pour les herbiers de plantes phanérogames et cryptogames vasculaires des Etats-Unis, ainsi que des fougères et des algues de la Floride.

Mr. le Professeur *Arthur Issel* de Gênes envoie une note sur un instrument destiné à déterminer l'intensité de la pesanteur. Il espère que l'expérience décidera bientôt de la valeur pratique de son instrument.

Mr. le Professeur Dr. *C. le Paige* de Liège fait don à la Société de 18 différens travaux mathématiques imprimés et désire entrer en échange littéraire avec notre Société.

Mr. le Dr. *Guido Schenzl* envoie des observations magnéto-météorologiques faites pendant le mois de Février à Bouda-Pest.

Mr. le Dr. *Jacques de Bedriaga* écrit de Nice que la Direction de la station zoologique de Villefranche lui annonce qu'elle a fixé

le prix de 50 francs par mois pour une table de travail dans la station.

La *Société Impériale géographique de Vienne* remercie par une circulaire imprimée la Société de toute la part qu'elle a pris à sa fête jubilaire de 25 ans d'existence et de travail.

*Le Conseil Académique de l'Athénée de l'Université de Sassari* ayant résolu de placer une inscription dans la grande Aula Universitaire en l'honneur du célèbre Anatomiste et Physiologiste *Louis Rolando*, a fixé le 20 Avril de cette année, le 51-me anniversaire de sa mort, pour une commémoration solennelle, et y invite par une circulaire notre Société.

Mr. *Edouard Bogdanovitsch Lindeman* d'Elisabethgrad, remerciant pour le dernier Bulletin, mentionne dans sa lettre adressée au Vice-Président de la Société que le 26 Février les travaux dans les jardins et même dans les champs ont déjà commencé. Mr. Lindemann envoie en même temps une note de Mr. le Professeur *Hoffmann* de Giessen par laquelle ce dernier engage les botanistes à faire des observations phénologiques des plantes au début de leur floraison etc. et nomme les plantes sur lesquelles on désire principalement des observations.

Mr. *Vladimir Iv. Czerniavsky* communique de Soukhoum quelques notices sur le climat du Midi de la Crimée, où plus de mille jeunes arbres de l'Eucalyptus globulosus ont gélé déjà à la mi-Décembre par un froid de 4 5 degrés, et le 10 Février il y avait encore $^1/_2$ archine de neige en ville.

*La Société Royale de physique d'Edimbourg* envoie ses Proceedings pour la session 1880—81 et propose l'échange des publications.

Mr. le Professeur *Gustav Retzius* de Stockholm, en réitérant ses remercimens, accuse la réception du diplôme de membre de notre Société et envoie sa carte photographiée.

Mr. *Antoine Valle*, Directeur de la Société Adriatique des sciences naturelles à Trieste, désire fortement, pour ses travaux entrepris, recevoir le Bulletin № 2 de 1864 qui contient l'article de feu Nordmann: „Neue Beiträge zur Kenntniss parasitischer Copepoden". Mr. le Vice-Président annonce qu'il vient d'envoyer à Mr. Valle ce Numéro, en le priant de vouloir bien nous le renvoyer.

MM. *N. A. Zvorykine* et *E. E. Kern* ont payé le diplôme et la première cotisation pour 1882, la dernière a été payée de même

par Mr. *Zickendrath*, et celle de 1881 et 1882 par Mr. *V. D. Méchaeff*.

Mr. *I. Oust. Palimpsestov* dépose sa carte photographiée et la cotisation pour 1882 avec le prix du diplôme.

Mr. *Ed. Ed. Kern* remercie pour sa nomination comme membre de la Société.

Mr. le Vice-Président annonce la mort de Mr. *le Comte Georges Mniszeck* le 5, (19) Novembre 1881 à Paris; il avait naguère fait don d'une belle et rare collection de coléoptères exotiques, qui fait jusqu'à ce moment un ornement des collections de l'Université de Moscou. Mr. le Comte Mniszech avait une des plus grandes collections de Coléoptères du monde.

Lettres de remercîmens pour l'envoi du Bulletin, de la part de l'Académie des sciences de St.-Pétersbourg, des Universités de Kharkoff et de Dorpat, de la bibliothèque publique, de la Société I. géographique, du Lycée Alexandre et du Jardin botanique de St.-Pétersbourg, de l'Académie agricole et forestière de Petrovsky Razoumovsky, de l'Institut d'agriculture et forestier de Novo Alexandrie, de la section sibérienne de la Société I. géographique d'Irkoutsk; de la bibliothèque publique de Taschkent et de celle de Karamsine à Simbirsk, de la Société des Naturalistes de Kazan, de MM. Ed. Bogd. Lindeman, Herder, Bedriaga, Senoner et Thumen.

Mr. *Kovalevsky* a fait une communication sur les reptiles des formations mésozoïques que l'on regarde comme transition aux oiseaux.

Mr. le Professeur *K. A. Timiriazeff* a parlé sur l'influence de la lumière verte sur la végétation. Après avoir rappelé les notions contradictoires sur ce sujet dans la littérature botanique, il exposa, durant l'été de 1881, ses propres expériences qui prouvent que la couleur verte semblable à celle que les végétaux reflètent ne possède plus le pouvoir de dissoudre l'acide carbonique dans ses éléments.

*Le même* a fait quelques observations sur le mémoire de Mr. Kern, concernant les bactéries, recemment inséré dans le Bulletin de la Société.

Mr. *V. D. Méchaëff* annonce qu'il vient de publier les 2 premières livraisons de ses préparations microscopiques.

# DONS.

## *Livres offerts.*

1. *Anales* de la Sociedad cientifica argentina. 1882. Entrega 1, 2. Buenos-Aires 1882 in 8°. *De la part de la Société scientifique argentine de Buenos-Aires.*

2. *Revista* da Sociedade de instrucçao do Porto. 1882. № 2, 3. Porto 1882 in 8°. *De la part de la Société des sciences de Porto.*

3. *The scientific Transactions* of the Royal Dublin Society. New series. Vol. 1. № XIV. Dublin 1881 in 4°.

4. *The scientific Proceedings* of the Royal Dublin Society. New series. Vol. 3, part 3, 4. Dublin 1881 in 8°. *Les № 3 et 4 de la part de la Société Royale de Dublin.*

5. *Garten-Zeitung*. 1882. № 3. Berlin 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Dr. Wittmack de Berlin.*

6. *Atti* della R. Accademia dei Lincei anno 279. Serie terza. Transunti. Vol. 6, fasc. 5, 6, 7. Roma 1882 in 4°. *De la part de l'Académie Royale de Lincei à Rome.*

7. *Вѣстникъ* Садоводства. 1882. Февраль, Мартъ. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Société I. d'horticulture de St.-Pétersbourg.*

8. *Лѣсной* Журналъ. Годъ XI. Книжка 11. С.-Петерб. 1881 in 8°. *De la part de la Société forestière de St.-Pétersbourg.*

9. *Deutsche Entomologische* Zeitung. 1882. Heft 1. Berlin 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Dr. Kraats à Berlin.*

10. *Archiv* für Naturgeschichte. Jahrgang 48. Heft 1. Berlin. 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Prof. Troschel de Bonn.*

11. *The Quaterly Journal* of the Geological Society. 1882. February. London 1882 in 8°. *De la part de la Société géologique de Londres.*

12. *Zeitschrift* der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Band 16, Heft 6. Berlin 1881 in 8°.

13. *Verhandlungen* der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Band

8, № 8—10. Berlin 1881 in 8°. *Les № 12, 13 de la part de la Société géographique de Berlin.*

14. *Sitzungsberichte* der mathematisch-physikalischen Classe der K. b. Akademie der Wissenschaften zu München. 1882. Heft 1. München 1882 in 8°. *De la part de l'Académie Royale des sciences de Munich.*

15. *Flora.* Neue Reihe. Jahrgang 39. Regensburg 1881 in 8°. *De la part de la Société Roy. bavaroise botanique de Ratisbonne.*

16. *Petermann's,* A. Mittheilungen. Band 28. № 2. Gotha 1882 in 4°. *De la part de Mr. Justus Perthes.*

17. *Nature.* 1882. № 643, 644, 645, 646. London 1882 in 4°. *De la part de la Rédaction.*

18. *Труды* Общества Русскихъ врачей въ С.-Петербургѣ. Годъ 48, вып. 1-ый. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Société des médecins russes à St.-Pétersbourg.*

19. *Отчетъ* о дѣятельности Московскаго Общества улучшенія скотоводства въ Россіи въ 1881 году. Москва 1882 in 8°. *De la part de la Société pour l'amélioration des animaux à Moscou.*

20. *Proceedings* of the Royal physical Society. Session 1880—81. Edinburgh 1881 in 8°. *De la part de la Société Royale physique d'Edimbourg.*

21. *Boletin* del Instituto geografico argentino. Tom. 3. Cuaderno 1. Buenos Aires 1881 in 8°. *De la part de l'Institut géographique agrentine de Buenos-Aires.*

22. *Revue* internationale des sciences biologiques. 1882. № 2. Paris 1882 in 8°. *De la part de Mr. J. de Lanessan de Paris.*

23. *Вѣстникъ* Европы. 1882. Февраль, Мартъ. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

24. *Протоколы* засѣдан. Имп. Виленскаго Медицинскаго Общества. 1881. № 9, 10. Вильно 1882 in 8°. *De la part de la Société I. de médecine de Vilna.*

25. *Spangberg,* Jacob. Entomologisk Tidskrift. 1881. Häft 3, 4. Stockholm 1881—82 in 8°. *De la part de la Société entomologique de Stockholm.*

26. *El Investigador,* correspondencia entre Americanistas, literatos

etc. etc. Ano 2-do Entregas 43 i 44. Buenos-Aires 1881 in 8°. *De la part de Mr. Jun A. Alsina, de Buenos-Aires.*

27. *Hildebrand Hildebrandsson*, H. Observations météorologiques faites par l'expédition de la Véga du Cap Nord à Yokohama. Stockholm 1882 in 8°. *De la part de l'Observatoire météorologique d'Upsala.*

28. *Observations* made at the magnetical and meteorological Observatory at Batavia. Part 5 pp. 256 — 320. Batavia 1881 in fol. *De la part de Mr. P. A. Bergsma à Batavia.*

29. *Журналъ* Министерства Народнаго Просвѣщенія. 1882. Февраль. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

30. *Botanisches* Centralblatt. Jahrgang 3. № 8, 9, 10, 11, 12. Cassel 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Dr. Oscar Uhlworm.*

31. *Bollettino* mensuale dell' Osservatorio centrale del Real Collegio Carlo Alberto. Serie 2. Vol. I. № 10. Torino 1881 in 4°. *De la part de Mr. Franc. Denza.*

32. *Bulletin* de l'Académie de médecine. Année 46. № 8, 9, 10, 11. Paris 1882 in 8°. *De la part de l'Académie de médecine de Paris.*

33. *Monatsbericht* der K. Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. 1881. December. Berlin 1882 in 8°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Berlin.*

34. *Der Naturforscher.* Jahrgang 15. № 7, 8, 9, 10. Berlin 1882 in 4°. *De la part de Mr. le Dr. W. Sklarek.*

35. *Das Ausland.* 1882. № 7, 8, 9, 10. Stuttgart 1882 in 4°. *De la part de Mr. le Prof. Dr. Fr. Ratzel.*

36. *André*, Ed. Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie. Tome 2, fasc. 2. Beaune 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

37. *L'Astronomie*, Revue mensuelle d'Astronomie populaire. Année 1. № 1. Paris 1882 in 8°. *De la part de Mr. Camille Flammarion à Paris.*

38. *R. Comitato* geologico d'Italia. 1881. Bollettino № 11 e 12. Roma 1881 in 8°. *De la part du Comité R. géologique d'Italie à Rome.*

39. *Atti* dell' Accademia Gioenia di scienze naturali in Catania Ser. 3. Tom. XIII, XIV. Catania 1879—80 in 4°. *De la part de l'Académie Gioenia des sciences naturelles de Catania.*

40. *Rajna*, Mich. Determinazione della latitudine dell' Osservatorio di Brera in Milano e Osservat. in Parma. Milano 1881 in 4°. *De la part de l'Auteur.*

41. *Kanitz*, Agost. Magyar Növénytani lapok. Evfoliam 4, 5. Kolozsvárt 1880–81 in 8°. *De la part de Mr. le Dr. August Kanitz à Klausenbourg en Hongrie.*

42. *Отчетъ* Кавказскаго Общества Сельскаго Хозяйства. 1881. № 11 и 12. Тифлисъ 1881 in 8°. *De la part de la Société d'agriculture du Caucase à Tiflis.*

43. *Mémoires* de la Société Royale des sciences de Liége. 2-ème série. Tome 9. Bruxelles 1882 in 8°. *De la part de la Société R. des sciences de Liége.*

44. *Entomologische* Nachrichten. Jahrgang 1882. Heft 5, 6. Stettin 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Rédacteur Dr. Katter à Pulbus.*

45. *Tromso* Museums Aarshefter. IV. Tromso 1881 in 8°. *De la part du Musée de Tromso en Norvège.*

46. *Zoologischer* Anzeiger. 1882. № 104, 105, 106. Leipzig 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Professeur Victor Carus de Leipzig.*

47. *Mittheilungen* der K. K. geographischen Gesellschaft in Wien. Band 25, № 1. Wien 1882 in 8°.

48. *Chavanne* J. Festschrift aus Veranlassung der 25-jährigen Jubelfeier der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien im December 1881. Wien 1881 in 8°. *Les № 47, 48 de la part de la Société I. R. géographique de Vienne.*

49. *Van Ertborn*, O. (le Baron). Les terrains Miocène, Pliocène et Quaternaire à Anvers. Anvers 1881 in 8°.

50. — — et *Cogels*, *M. P.* Mélanges géologiques. Fascic. 4 Anvers 1882 in 8°. *Les № 49, 50 de la part de Mr. le Baron Van Ertborn.*

51. *The geological* Magazine. № 213. March 1882. London 1882 in 8°. *De la part de Mr. Henry Woodward à Londres.*

52. *Mittheilungen* des Ornithologischen Vereins in Wien. Jahrgang 6. № 3. Wien 1882 in 4°. *De la part de la Société ornithologique de Vienne.*

53. *Bulletin* de la Société philomatique de Paris. 7-ème série. Tome 6. № 1. Paris 1882 in 8°. *De la part de la Société philomatique de Paris.*

54. *Труды* Имп. вольнаго экономическаго Общества. 1882 г. Февраль. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Société I. libre économique de S.-Pétersbourg.*

55. *Журналъ* Русскаго физико-химическаго Общества. Томъ 14. Вып. 2. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Société physico-chimique russe de St.-Pétersbourg.*

56. *The Journal* of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. 1882. February. London 1882 in 8°. *De la part de l'Institut anthropologique de Londres.*

57. *Mittheilungen* der Anthropologischen Gesellschaft in Wien. Band XI, Heft 1 u. 2. Wien 1881 in 4°. *De la part de la Société anthropologique de Vienne.*

58. *Русскій Вѣстникъ.* 1882. Февраль. Москва. 1882 in 8. *De la part de la Rédaction.*

59. *Valle*, Antonio. Sopra una specie nuova del genere Stellicola Ksm. 1880 in 8°.

60. — — Cirolana hirtipes, M. Edw. Trieste 1878 in 8°.

61. — Sopra due specie di crostacei parassiti dell' Oxyrrhina Spallanzani Raf. in 8.

62. — — Crostacei parassiti dei pesci del Mare adriatico. Trieste 1880 in 8°. *Les № 59—62 de la part de l'Auteur.*

63. *Sitzungsberichte* der mathem. naturwissenschaftlichen Classe der K. Akademie der Wissenschaften in Wien. 1882. № 4, 5. Wien 1882 in 8°. *De la part de l'Académie I. des sciences de Vienne.*

64. *Университетскія* Извѣстія. 1882. № 1. Кіевъ 1882 in 8°. *De la part de l'Université de Kieff.*

65. *Селиванов*ъ, A. Geophilidae Музея Имп. Академіи Наукъ. С.-Петерб. 1881 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

66. *Faust*, J. Beiträge zur Kenntniss der Käfer des Europäischen u. Asiatischen Russlands. 3-te Fortsetzung. St. Petersburg 1881 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

67. *Owen*, C. B. A monograph of the fossil reptilia of the Liassic formations. Part third. London 1881 in 4°. *De la part de l'Auteur.*

68. *Vukotinovica*, Lj. O descendentiji ili rodoslovju Bilinah. U Zagrebu 1876 in 8°.

69. — — Prirodoslovne theorije i Darvinisam. U Zagrebu 1877 in 8°.

70. — — Prinesci za Geognosiu i Botaniku Hrvotske. U Zagrebu 1878 in 8°.

71. — — Fauna leptirah u okolisu zagrebackomъ. U Zagrebu 1879 in 8.

72. — — Pleme sucvjetakah (compositae). U Zagrebu 1881 in 8°.

73. — — Novae formae quercuum Croaticarum et alia addenda ad floram Croaticam. U Zugrebu 1880 in 8°.

74. — — Najnoiji prilozi na floru Hrvatsku. U Zagrebu 1881 in 8°. *Les № 68—74 de la part de l'Auteur.*

75. *Jahrbuch* der K. K. Geologischen Reichsanstalt. Band 31. № 2, 3. Wien 1881 in 8°. *De la part de l'Institut I. R. géologique de Vienne.*

76. *Correspondensblatt* des zoologisch-mineralogischen Vereins in Regensburg. Jahrgang 34. Regensburg 1880 in 8°. *De la part de la Société zoologico-minéralogique de Ratisbonne.*

77. *Memorie* dell'Accademia d'agricoltura arti e commercio di Verona. Vol. 57, fasc. 1. Verona 1881 in 8°. *De la part de l'Académie d'agriculture, des arts et du commerce de Vérone.*

78. *Annales* des sciences naturelles. 6-ème série. Zoologie et Paléontologie. Tome 11, № 5 et 6. Tome 12, № 1 et 2. Paris 1881 in 8°. *De la part de Mr. le Professeur Alph. Milne-Edwards de Paris.*

79. *Bulletin* de la Société botanique de France. Tome 27. 1880. D. E. Tome 28. B. C. Revue bibliographique. Tome 28-ème. Comptes-rendus des séances. 4. Paris 1881 in 8°. *De la part de la Société botanique de France, à Paris.*

80. *Mittheilungen* aus der livländischen Geschichte. Band 13, Heft 1.

Riga 1881 in 8°. *De la part de la Société d'histoire et des antiquités des provinces baltiques à Riga.*

81. *Bollettino* della Società geografica italiana. Anno 16, fasc. 1. Roma 1882 in 8°. *De la part de la Société géographique italienne de Rome.*

82. *The American* Journal of science. *Vol. 20*, № 117. *Vol. 21*, № 125, 126. *Vol. 22*, № 131, 132. New-Haven 1880—81 in 8°. *De la part des MM. Dana and Silliman de New-York.*

83. *Rapport* du Comité spécial permanent de l'émigration et de la Colonisation. Ottawa 1881 in 8°.

84. *Labelle*, A. Pamphlet sur la Colonisation dans la vallée d'Ottawa. Montréal 1880 in 8°.

85. *Annuaire* de Ville-Marie. Tome 1. Montréal 1871 in 8°.

86. *The Canadien* Antiquarian. Vol. 5. № 4. Vol. X, № 1. Montréal 1877—81 in 8°. *Les № 83—86 de la part de Mr. le Major Huguet-Latour, de Montréal.*

87. *Russische* Revue. Jahrgang XI, Heft 2. St. Petersburg 1882 in 8°. *De la part de Mr. Ch-s Röttger.*

88. *Der zoologische* Garten. Jahrgang 23. № 1, 2. Frankfurt a. M. 1882 in 8°. *De la part de la Société zoologique de Francfort s. M.*

89. *Gartenflora.* 1882. Januar, Februar. Stuttgart 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Dr. Regel.*

90. *Örley*, Ladislaus. Monographie der Anguilluliden. Buda-Pest 1880 in 8°. *De la part de la Société R. hongroise des sciences naturelles de Buda-Pest.*

91. *Записки* Уральскаго Общества Любителей Естествознанія. Томъ 7, вып. 1. Екатеринбургъ in 4°. *De la part de la Société ouralienne des amateurs d'histoire naturelle d'Ekatherinbourg.*

92. *Joly*, Ch. Du rôle de la femme dans l'horticulture. 1882 in 8° *De la part de l'Auteur.*

93. *Bulletin* № 1 of the American Museum of Natural History. December 1881. New-York 1881 in 8°. *De la part du Musée américain d'histoire naturelle de New-York.*

94. *Le Paige* C. Mémoire sur quelques applications de la théorie des formes algébriques à la Geométrie. Bruxelles 1879 in 4°.

95. — — Sur les formes trilinéaires. Rome 1881 in 8°.

96. *Folie*, F. et *Le Paige*, C. Mémoire sur les courbes du troisième ordre. (Première partie.) Bruxelles 1880 in 4°.

97. *Le Paige*, C. Sur l'émination. Paris in 4°.

98. — — Sur les formes tribinéaires. Paris 1881 in 4°.

99. — — Sur une propriété des formes trilinéaires. Paris 1881 in 4°.

100. — — Sur les formes algébriques à plusieurs séries de variables. Paris 1882 in 4°.

101. — — Sur la théorie des formes trilinéaires. Paris 1881 in 8°.

102. — — Sur les formes quadratiques à 2 séries de variables. Paris 1882 in 4°.

103. — — Sur le développement de cot x. Paris 1879 in 4°.

104. — — Sur les formes algébriques à plusieurs séries de variables. Paris 1882 in 4°.

105. — — C. Sur l'invariant du 18-ème ordre des formes binaires du cinquième dégré. Paris 1881 in 4°.

106. — — Über eine Relation zwischen den singulären Elementen cubischer Involutionen. Wien 1880 in 8°.

107. — — Bemerkungen über cubische Involutionen. Wien 1881 in 8°.

108. — — Über conjugirte Involutionen. Wien 1881 in 8°.

109. — — Sur une propriété des formes algébriques préparées. Liége 1879 in 8°.

110. — — Bemerkungen über Kubische Involutionen. Wien 1880 in 8°.

111. — — Note sur l'Involution biquadratique du troisième rang et sur son application aux courbes du 4-ème ordre. Prague 1881 in 8°. *Les № 94—111 de la part de Mr. le Dr. C. Le Paige à Liége.*

112. *The Canadien* Entomologist. Vol. 14. January, February. London 1882 in 8°. *De la part de Mr. W. M. Saunders.*

113. *Протоколы* засѣданій Имп. Кавказскаго Медицинскаго Общества. 1881—82. № 10. (съ приложеніемъ), 11, 13, 14, 15. Тифлисъ 1881—82 in 8°. *De la part de la Société I. de médecine du Caucase, à Tiflis.*

114. *Irmischia.* Botanische Monatschrift 1882. № 3 u. 4. Sondershausen 1882 in 8°. *De la part de la Société botanique Irmischia à Sondershausen.*

115. *Personalstand* u. Ordnung der öffentlichen Vorlesungen der Universität zu Czernowitz im Sommersemester 1882. Czernowitz 1882 in 4°. *De la part de l'Université de Czernowitz.*

116. *Варшавскія* Университетскія Извѣстія. 1882. № 1. Варшава 1882 in 8°. *De la part de l'Université de Varsovie.*

117. *Lataste*, Fernand. Lettre adressée à Mr. le Président de la Société zoologique de France. Paris 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

118. *Bulletin* mensuel de la Société d'acclimatation. 1881. Décembre. Paris 1881 in 8°. *De la part de la Société d'acclimatation de France, à Paris.*

119. *Sitzungsberichte* der Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Dorpat. Band 6, Heft 1. Dorpat 1882 in 8°.

120. *Archiv* für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands. Serie 2. Band 9, Lieferg. 3, 4. Dorpat 1881 in 8°. *Les № 119, 120 de la part de la Société d'histoire naturelle de Dorpat.*

121. *Записки* Имп. С.-Петерб. Минералогическаго Общества. Вторая Серія. Часть 17. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Société I. minéralogique de St.-Pétersbourg.*

122. *Протоколъ* 6 очереднаго собранія Кіевскаго Общества Естествоиспытателей 21 Декабря 1881 г. Кіевъ 1882 in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Kieff.*

123. *Philosophie* positive. 1881. Septembre, Octobre. Paris 1881 in 8°. *De la part de Mr. Wyrouboff à Paris.*

124. *Bulletins* de la Société d'Anthropologie de Paris. Série 3. To-

me 4-ème, fasc. 2, 3. Paris 1881 in 8°. *De la part de la Société d'Anthropologie de Paris.*

125. *Vetter*, Benjamin. Die Fische aus dem lithographischen Schiefer im Dresdner Museum. Cassel 1881 in 4°.

126. *Richter*, Paul Emil. Verzeichniss der Neuen Werke der K. öffentlichen Bibliothek zu Dresden 1880 in 8°.

127. *Förstemann*, E. W. Mittheilungen aus der Verwaltung der K. öffentlichen Bibliothek zu Dresden in den Jahren 1876—80. Dresden 1881 in 8°. *Les № 125—127 de la part des Musées de Dresde.*

128. *Annales* de l'Observatoire de Moscou. Vol. 8, livr. 1. Moscou 1882 in 4°. *De la part de Mr. le Professeur Bredichin.*

# SÉANCES

de la

# SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES DE MOSCOU.

---

## SÉANCE DU 15 AVRIL 1882.

Mr. *Michel Gandoger* a envoyé un second fascicule de son Mémoire sur les nouvelles espèces du genre Mentha, principalement d'Europe.

*Le même* adresse une Revue du genre Jacea (Centaurea).

Mr. *Alex. K. Becker* a présenté une notice sur des formations pierreuses, sur des Staphylinides et de nouvelles plantes près de Sarepta.

Mr. le Dr. *Staudinger* à Blasevitz près de Dresde envoie la 3-ème liste des doubles des Coléoptères avec indication de la localité, qu'il offre en vente aux prix indiqués.

Mr. le *Vice-Président* dirige l'attention de la Société 1) sur le nombre assez considérable des Mémoires, Bulletins et Annuaires que l'Académie Royale des sciences de Bruxelles a envoyés à la Société (en tout 17 volumes), 2) sur les beaux travaux de l'Académie Royale de Lincéi à Rome, 3) sur le *Report on the Echonidea* avec 45 planches in 4° de Mr. Alexandre Agassiz.

La Société ayant appris le décès du célèbre *Darwin* (le 7 Avril) a décidé d'envoyer à sa famille une adresse de condoléance écrite par Mr. V. O. Kovalevsky.

On annonce de Jaroslav la mort de notre membre, André Stanislavovitsch *Pétrovsky*, qui a eu lieu le 25 Mars, et d'Odessa celle de Dmitri Alexandrovitch *Kojevnikoff*, mort à Menton.

Mr. le Dr. *C. Walter*, Président de la Société d'histoire naturelle à Aussig (en Bohème), communiquant que les moyens de la Société ne suffisent pas pour le moment à continuer ses publications, prie notre Société qu'elle lui accorde néanmoins aussi en avenir ses Bulletins.

Mr. le Dr. *Guido Schenzl* envoie les observations magnéto-météorologiques faites pendant le mois de Mars 1882 à Bouda-Pest.

Le Comité d'organisation pour fêter le 25-ème année de service du Professeur Dr. *Sergei Pétrovitch Botkin* le 27 Avril, s'adresse à la Société pour la prier de prendre part à cette fête.

*Lettres* de remercîmens pour l'envoi du Bulletin, de la part de l'Académie I. de médecine militaire, de l'Institut forestier, de l'Observatoire physique et du Jardin botanique de St.-Pétersbourg, de l'Académie d'agriculture de Pétrovsky-Razoumovsky, du Jardin botanique de Varsovie, de l'administration des mines du Caucase à Tiflis, de la Société I. minéralogique de St.-Pétersbourg, de la Société I. des amateurs d'histoire naturelle de Moscou, de l'École d'agriculture d'Oumane, de la bibliothèque publique de Karamsine à Simbirsk, des Sociétés de médecine de Vilna, d'histoire naturelle de Kharkow, de la Société géographique de Dresde et de l'Observatoire I. R. de Prague.

Mr. *I. Oust. Palimsestow* a communiqué ses observations sur la capture des poissons par les oiseaux dans le Volga.

Mr. *V. E. Bachmétiew* de Pétrovsky-Razoumovsky a présenté des tableaux des observations météorologiques qu'il a faites dans la station météorologique de l'Académie de Pétrovsky, et il s'est offert d'en présenter chaque mois.

## DONS.

### *Livres offerts.*

1. *Morren*, Edouard. La Belgique horticole. Annales de Botanique et d'Horticulture. 1881. Liége 1881 in 8°.
2. *Bulletin* de la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique. 1880. Liége 1881 in 8°. *Les № 1, 2 de la part de Mr. le Professeur Morren de Liége.*

3. *Nature.* 1882. № 647, 648, 649, 650. London 1882 in 4°. *De la part de la Rédaction.*

4. *Das Ausland.* 1882. № 6, 11, 12, 13, 14, 15. Stuttgart 1882 in 4°. *De la part de Mr. le Professeur Dr. Fried. Ratzel.*

5. *Der Naturforscher.* Jahrgang 15. № 6, 11, 12, 13, 14, 15. Berlin 1882 in 4°. *De la part de Mr. le Dr. Sklarek de Berlin.*

6. *Bulletin* de l'Académie de médecine de Paris. 1882. № 12, 13, 14, 15. Paris 1882 in 8°. *De la part de l'Académie de médecine de Paris.*

7. *Извѣстія* Имп. Русскаго Географическаго Общества. *1880.* Вып. 5, 6. *1881.* Вып. 4. *1882.* Вып. 1. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Société I. russe de géographie de St.-Pétersbourg.*

8. *Gartenflora.* 1882. März. Stuttgart 1882 in gr. 8°. *De la part de S. Exc. le Dr. Régel de St.-Pétersbourg.*

9. *Observations* made at the magnetical and meteorological Observatory at Batavia. Vol. 4. Batavia 1879 in fol. *De la part de Mr. le Dr. P. A. Bergsma, Directeur de l'Observatoire de Batavia.*

10. *Neues Lausitzisches* Magazin. Band 57. Görlitz 1882 in 8° *De la part de la Société des sciences de Görlitz.*

11. *Jahrbücher* des Nassauischen Vereins für Naturkunde. Jahrgang 33 u. 34. Wiesbaden 1880—81 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle de Nassau, à Viesbade.*

12. *Sitzungsberichte* der physikalisch-medicinischen Societät zu Erlangen. Heft 13. Erlangen 1881 in 8°. *De la part de la Société physico-médicale d'Erlangue.*

13. *Jahrbuch* der K. K. Geologischen Reichsanstalt. Jahrgang 1881. № 4. Wien 1881 in gr. 8°.

14. *Verhandlungen* der K. K. Geologischen Reichsanstalt. 1881. № 1—18. Wien 1881 in gr. 8°. *Les № 13 et 14 de la part de l'Institut I. R. géologique de Vienne.*

15. *Der Zoologische* Garten. Jahrgang 22. № 3—6. Jahrg. 23. № 3. Frankfurt a. M. 1881-82 in 8°. *De la part de la nouvelle Société zoologique de Francfort s. l. M.*

16. *Bulletin* de l'Académie Imp. des sciences de St.-Pétersbourg. Tome 28, feuilles 1—10. St.-Pétersbourg 1882 in 4°. *De la part de l'Académie I. des sciences de St.-Pétersbourg.*

17. *Zeitschrift* der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Band 17, Heft 1. Berlin 1882 in 8°.

18. *Verhandlungen* der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Band 9, № 1, 2. Berlin 1882 in 8°. *Les № 17, 18 de la part de la Société géographique de Berlin.*

19. *De Koninck*, G. Sur quelques Céphalopodes nouveaux du Calcaire carbonifère de l'Irlande. Liége 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

20. *Van den Branden*, Constant. Revue Coléoptérologique. Année 1. № 2. Bruxelles 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Rédacteur.*

21. *Atti* della R. Accademia dei Lincei. 1881—82. Transunti. Vol. 6. fasc. 8, 9. Roma 1882 in 4°. *De la part de l'Académie R. de Lincei à Rome.*

22. *Bollettino* mensuale dell' Osservatorio centrale del Real Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. Serie 2. Vol. I, № 11, 12. Torino 1881 in 4°. *De la part de l'Observatoire central du Collège R. de Moncalieri.*

23. *Bulletins* de la Société d'Anthropologie de Paris. Tome 4, fasc. 4. Paris 1881 in 8°. *De la part de la Société d'Anthropologie de Paris.*

24. *Pamiętnik* Academici Umiejetnosci w Krakowie. Wydzial matematyczno-Przurodniczy. Tom 6. W Krakowie 1881 in 4°. *De la part de l'Académie des sciences de Cracovie.*

25. *Mittheilungen* der K. K. Mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- u. Länder Kunde in Brünn. Jahrgang 1881. Brünn 1881 in 4°. *De la part de la Société I. R. pour la propagation de l'agriculture etc. de Brunn.*

26. *Отчетъ* Кавказскаго Общества Сельскаго Хозяйства. 1882. № 1, 2. Тифлисъ 1882 in 8°. *De la part de la Société caucasienne d'agriculture de Tiflis.*

27. *Société belge* de Microscopie. Procès verbal 1882. № IV, V. Bruxelles 1882 in 8°. *De la part de la Société belge de Microscopie de Bruxelles.*

28. *Garten-Zeitung.* 1882. Heft 4. Berlin 1882 in 8°. *De la part de la Société d'horticulture de Berlin.*

29. *Журналъ* Министерства Народнаго Просвѣщенія. 1882. Мартъ. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

30. *Atti* della Società Toscana di Scienze Naturali. Processi verbali. Vol. III. Florenz 1882 in 8°. *De la part de la Société toscane d'histoire naturelle de Florence.*

31. *Botanisches* Centralblatt. Jahrgang III. № 13, 14, 15, 16. Cassel 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Dr. Oscar Uhlworm de Cassel.*

32. *The Transactions* of the Entomological Society of London for the year 1881. London 1881 in 8°. *De la part de la Société Entomologique de Londres.*

33. *Accademia* pontifica dei nuovi Lincei. Anno 35. Sessione 1, 2, 3. Roma 1882 in 8°. *De la part de l'Académie pontificale des Nouveaux Lincei à Rome.*

34. *Atti* dell' Accademia Gioenia di scienze naturali in Catania. Serie 3. Tomo 15. Catania 1881 in 4°. *De la part de l'Académie Gioenia des sciences naturelles de Catane.*

35. *Memorie* dell' Accademia d'agricoltura arti e commercio di Verona. Vol. 57 della serie 2, fasc. 2. Verona 1881 in 8°. *De la part de l'Académie d'agriculture, des arts et du commerce de Vérone.*

36. *Boletin* del Instituto Geografico argentino. Tomo 3, Cuaderno 2, 3, 4. Buenos-Aires 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Dr. S. Zeballos de Buenos-Aires.*

37. *О возведеніи* несгараемыхъ сельскихъ построекъ. Москва 1882 in 8°. *De la part de la Société I. agricole de Moscou.*

38. *Лѣсной* Журналъ. Годъ 12, книжка 2, 3. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Société forestière de St.-Pétersbourg.*

39. *Журналъ* Русскаго Физико-Химическаго Общества. Томъ 14, вып. 3. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Société russe physico-chimique de St.-Pétersbourg.*

40. *Kreitner*, G. Report of the third international geographical Congress. Venice, Septembre 1881 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

41. *Osservazioni* meteorologiche eseguite nella R. Specola di Brera. Anno 1881 in 4°. *De la part de Mr. Schiaparelli.*

42. *Записки* Имп. Общества Сельскаго Хозяйства Южной Россіи. 1882. Январь. Одесса 1882 in 8° *De la part de la Société I. d'Agriculture du Midi de la Russie, d'Odessa.*

43. *Протоколъ* засѣданія (714) Имп. Виленскаго Медицинскаго Общества. 1882 г. № 1. Вильна 1882 in 8°. *De la part de la Société I. de médecine de Vilna.*

44. *Bulletin* de la Société de Borda. Dax. Septième année (1882) Trimestre 1. Dax 1882 in 8°. *De la part de la Société de Borda à Dax.*

45. *Симановскій,* Н. П. Къ вопросу о вліяніи раздраженій чувствительныхъ нервовъ на отправленіе и питаніе сердца. С.-Петерб. 1881 in 8°.

46. *Вербицкій,* Е. О кровообращеніи въ почкахъ и секретной ихъ дѣятельности при перевязкѣ art. renal. Кіевъ 1881 in 8°.

47. *Качановскій,* Др. Водолазные аппараты и водолазныя работы въ гигіеническомъ отношеніи. С.-Петерб. 1881 in 8°.

48. *Бакутовъ,* Конст. Медико-Топографія и санитарное состояніе Губ. гор. Ставрополя. С.-Петерб. 1881 in 8°.

49. *Анрепа,* В. Вліяніе кристаллическаго Аконитина Duquernel'я на организмъ животныхъ. С.-Петерб. 1881 in 8°.

50. *Извѣстія* Библіотеки Имп. Медико-Хирургической Академіи. 1880 г. С.-Петерб. 1880 in 8°.

51. *Шапиро,* Генр. О вліяніи колебаній кровянаго давленія на дѣятельность сердца. С.-Петерб. 1881 in 8°.

52. *Троицкій,* Серг. О движеніи почвенной воды. С.-Петерб. 1882 in 8°.

53. *Левенштейнъ,* М. М. Къ вопросу мѣстнаго противогнилостнаго лѣченія послѣ родовыхъ заболѣваній. Москва 1881 in 8°.

54. *Рыбалкинъ,* Я. Изъ наблюденій надъ возвратной горячкой. С.-Петерб. 1882 in 8°.

55. *Соколовъ,* Конст. Матеріалы къ изученію о дѣйствіи сжатаго воздуха на легочныя болѣзни. С.-Петерб. 1881 in 8°.

56. *Ивановъ,* Н. Продолжительность болѣзни сыпнаго тифа и пр. С.-Петерб. 1881 in 8°.

57. *Трахтенбергъ,* Г. Объ отклоненіяхъ во взаимномъ отношеніи числа красныхъ и пр. гѣлецъ при воспаленіяхъ костей. С.-Петерб. 1881 in 8°.

58. *Посадцкій,* Степ. Патолого-анатомическія измѣненія сѣтчатки при нѣкоторыхъ общихъ заболѣваніяхъ. С.-Петерб. 1882 in 8°.

59. *Покровскій*, Пет. О дифтеритѣ кишечнаго канала. С.-Петерб. 1881 in 8°.

60. *Бабанасяницъ*, Зах. Къ вопросу объ отпаденіи пуповины у новорожденныхъ. С.-Петерб. 1881 in 8°. *Les № 45—60 de la part de l'Académie militaire de médecine de St.-Pétersbourg.*

61. *Bulletin* mensuel de la Société nationale d'Acclimatation de France. 1882. № 1. Paris 1882 in 8°. *De la part de la Société nationale d'Acclimatation de France à Paris.*

62. *Revue* des sciences naturelles. 3 série. Tom. I, № 3. Montpellier 1882 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

63. *Revue* internationale des sciences biologiques. 5-ème année. № 3. Paris 1882 in 8°. *De la part de Mr. de Lanessan à Paris.*

64. *Lacaze-Duthiers*, Henri de. Les progrès de la Station zoologique de Roscoff etc. in 8°. *De la part de l'Auteur.*

65. *Proceedings* of the asiatic Society of Bengal. № 10. December 1881 in 8°. Calcutta 1881 in 8°. *De la part de la Société asiatique du Bengal à Calcuta.*

66. *Mittheilungen* des Ornithologischen Vereins in Wien. Jahrg. 6. № 4. Wien 1882 in 4°. *De la part de la Société ornithologique de Vienne.*

67. *Труды* Имп. вольнаго Экономическаго Общества. 1882 г. Мартъ. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Société I. libre économique de St.-Pétersbourg.*

68. *Zoologischer* Anzeiger. Jahrg. 5, № 107, 108. Leipzig 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Prof. J. V. Carus de Leipzig.*

69. *Schirren*, C. Nachtrag zu Band 13, Heft 1 der Mittheilungen der Gesellschaft für Geschichte u. Alterthumskunde der Ostsee-Provinzen Russlands. Kiel 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

70. *Вѣстникъ* Европы. 1882. Апрѣль. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

71. *Bollettino* della Società geografica italiana. 1882. Febrario, Marzo. Roma 1882 in 8°. *De la part de la Société géographique de Rome.*

72. *Извѣстія* и Ученыя Записки Имп. Казанскаго Университета.

1881. № 1, 2 и 3. Казань 1881 in 8°. *De la part de l'Université I. de Kasan.*

73. *Entomologische* Nachrichten. 1882. Heft 7, 8. Stettin 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Dr. F. Katter à Putbus.*

74. *Revista* da Sociedade de instrucçao do Porto. № 4. Abril de 1882. Porto 1882 in 8°. *De la part de la Société des sciences de Porto.*

75. *Mittheilungen* des K. K. Militär-Geographischen Institutes. Jahrgang 1. Band 1. Wien 1881 in 8°. *De la part de l'Institut militaire géographique de Vienne.*

76. *Mémoires* de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève. Tome 27, partie 2-me. Genève 1881 in 4°. *De la part de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève.*

77. *Petermann's* Mittheilungen aus J. Perthes Geographischen Anstalt v. Dr. E. Behm. Band 28. 1882. № 1, 3. Gotha 1882 in 4°. *De la part de Mr. Justus Perthes.*

78. *Вильде*, Г. Лѣтописи главной Физической Обсерваторіи. 1880 годъ. Часть 1, 2. С.-Петерб. 1881 in 4°.

79. — — Метеорологическій Сборникъ Томъ 7, вып. 2 С.-Петерб. 1881 in 4°. *Les № 78, 79 de la part de Mr. le Dr. Henri Wild de St.-Pétersbourg.*

80. *Neues Jahrbuch* für Mineralogie, Geologie u. Paläontologie. *Jahrgang 1880.* Band 2. Heft 3. *Jahrgang 1881.* Band 1. Heft 1, 3. 1 Beilage-Band. *Jahrgang 1882.* Band 1. Heft 2. Stuttgart 1880—82 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

81. *Comptes rendus* hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. Tome 93. № 16–24. Paris 1881 in 4°. *De la part de l'Académie des sciences de Paris.*

82. *Revue* scientifique. 1881. № 24, 25. Paris 1881 in 4°.

83. *Revue* politique et littéraire. 1881. № 24, 25. Paris 1881 in 4°.

*Les № 82, 83 de la part de la Rédaction des Revues.*

84. *Herman*, Otto. Ungarns Spinnen-Fauna. Band 2. Budapest 1878 in 4°.

85. *Beiträge* zur Kenntniss der Erdmagnetischen Verhältnisse in den Ländern der Ungarischen Krone. Budapest 1881 in 4°.

86. *Livius*, Maderspach. Magyarvrszág Vasérez-Fekhelyei. Buda-

pest 1880 in 4°. *Les № 84—86 de la part de la Société R. hongroise d'histoire naturelle à Bouda-Pest.*

87. *Университетскія* Извѣстія. 1882. № 2. Кіевъ 1882 in 8°. *De la part de l'Université de Kiew.*

88. *Протоколъ* 2-го собранія Кіевскаго Общества Естествоиспытателей 1882 года. Кіевъ 1882 in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Kiew.*

89. *Archives* néerlandaises des sciences exactes et naturelles. Tome 16, livr. 5. Harlem 1881 in 8°.

90. *Ginsel*, F. K. Neue Untersuchungen über die Bahn der Olbers'-chen Cometen. Harlem 1881 in 4°. *Les № 89, 90 de la part de la Société hollandaise des sciences à Harlem.*

91. *Natuurkundig* Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel 40. Achtste serie, Deel 1. Batavia 1881 in 8°. *De la part de la Société R. des Naturalistes des Indes néerlandaises à Batavia.*

92. *Sitzungsberichte* der K. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften in Prag. Jahrgang 1880. Prag 1881 in 8°.

93. *Jahresbericht* der K. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften ausgegeben am 3-ten Juni 1880. Prag 1880 in 8°.

94. *Abhandlungen* der K. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften vom Jahre 1879 und 1880. Sechste Folge. Band 10. Prag 1881 in 4°. *Les № 92—94 de la part de la Société R. bohémienne des sciences à Prague.*

95. *Mémoires* de l'Académie Royale des sciences, des lettres et des beaux arts de Belgique. Tome 43, partie 1. Bruxelles 1880 in 4°.

96. *Bulletins* de l'Académie Royale des sciences. *Année 47*, 2-me série, T. 46, 47. *Année 48.* T. 48. *Année 49.* Tome 49, 50. Bruxelles 1878—1880 in 8°.

97. *Mémoires* couronnés et Mémoires des savants étrangers publiés par l'Acad. R. des sciences de Belgique. Tome 39, partie 2-me, Tome 42, 43. Bruxelles 1879—80 in 4°.

98. — — — — — — — — *Collection in 8.* Tomes 29, 30, 32. Bruxelles 1880—81 in 8°.

99. *Tables des Mémoires* des membres, des Mémoires couronnés et de ceux des savants étrangers. 1816—1857.—1858—1878. Bruxelles 1858—79 in 12°.

100. *Annuaire* de l'Académie Royale des sciences etc. de Belgique. 1880, 1881. Bruxelles 1880—81 in 12°. *Les № 85—100 de la part de l'Académie Royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique à Bruxelles.*

101. *Burmeister*, H. Atlas de la description physique de la République Argentine. 2-ème Section. Livrais. 1. Avec 7 planches in gr. fol. et texte explicatif en allemand pag. 1—36. Buenos-Ayres 1881 in fol. et in 4°. *De la part de l'Auteur.*

102. *Archiv* für Naturgeschichte. Jahrgang 43. Heft 6. Berlin 1877 in 8°. *De la part de Mr. le Professeur Troschel.*

103. *Annali* del Museo civico di storia naturale di Genova. Vol. 16, 17. Genova 1880—81 in 8°. *De la part du Musée civique d'histoire naturelle de Gênes.*

104. *Memorie* del Reg. Istituto Veneto di scienze, lettre ed arti. Vol. 21, parte 2. Venezia 1880 in 4°.

105. *Atti* del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti. Tomo 7, serie 5. Dispensa 1—9. Venezia 1880—81 in 8°. *Les № 104, 105 de la part de l'Institut R. des sciences de Venise.*

106. *Proceedings* of the Belfast Natural History and Philosophical Society for the session 1880—81. Belfast 1882 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle et philosophique de Belfast.*

107. *Verhandlungen* der physikalischen medizinischen Gesellschaft zu Würzburg. Neue Folge. Band 16. Würzburg 1881 in 8°.

108. *Sitzungsberichte* der physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg. Jahrgang 1881. Würzburg 1881 in 8°. *Les № 107, 108 de la part de la Société physico-médicale de Würzbourg.*

109. *Atti* della R. Accademia dei Lincei. 1879—80. Serie 3. Memorie della classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Vol. 5—8. Roma 1880 in 4°. *De la part de l'Académie Royale de Lincei à Rome.*

110. *Протоколы* засѣданій Общества Кіевскихъ врачей за 1880—81. годъ. Кіевъ 1881 in 8°.

111. *Маковецкій*, М. Е. Таблицы смертности и рождаемости Кіевскаго населенія. № 10. Кіевъ 1881 in 8°. *Les № 110, 111 de la part de la Société des médecins à Kiew.*

112. *Agassiz*, Alexander. Report on the Echinoidea. (45 pl.) (The

zoology of the voyage of H. M. S. Challenger Vol. 8, part 9) London 1881 in 4°. *De la part de Mr. Al. Agassiz à Cambridge.*

113. *Siemeradski*, Über Dünnschliffe aus einem Uralischen Bergkrystall. in 8°.

114. — — Über die Krystallinischen Geschiebe des Ostbalticums. Dorpat in 8°. *Les № 113, 114 de la part de l'Auteur.*

115. *Joly*, Ch. Note sur les importations et les exportations de fruits et de légumes de 1879 à 1881. Paris 1881 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

116. *Journal* of the Royal Microscopical Society. 1882 April. London 1882 in 8°. *De la part de la Société R. de microscopie à Londres.*

117. *Mittheilungen* der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien. Band 25. № 2 u. 3. Wien 1882 in 8°. *De la part de la Société I. géographique de Vienne.*

118. *Mittheilungen* der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. 26-tes Heft. 1882 Februar. Yokohama 1882 in 4°. *De la part de la Société allemande pour l'histoire naturelle et l'ethnographie de l'Asie orientale à Yokohama.*

119. *Вѣстникъ* Садоводства. 1882. Апрѣль, С.-Петерб. 1882 in 8° *De la part de la Société I. d'horticulture de St.-Pétersbourg.*

120. *Saunders*, WM. The Canadian Entomologist. Vol. 14. March 1882. London 1882 in 8°. *De la part de Mr. l'éditeur W. Saunders de la Société entomologique d'Ontario au Canada.*

121. *Rad jugoslavenske* Akademije znanosti i umjetnosti. Knjiga 59 60, 61 svezak 1. U Zagrebu 1881—82 in 8°. *De la part de l'Académie des sciences d'Agram.*

122. *Мильбергъ*, И. Магнитныя наблюденія Тифлисской Физической Обсерваторіи за 1880 годъ. Тифлисъ 1881 in 8°. *De la part de Mr. Muhlberg de Tiflis.*

123. *Русскій* Вѣстникъ. 1882. Мартъ. Москва 1882 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

124. *Отчетъ* Имп. Казанскаго Экономическаго Общества за 1881 годъ. Казань 1882 in 8°.

125. *Протоколы* Имп. Казанскаго Экономическаго Общества за 1881 г.

Казань 1881 in 8°. *Les № 124, 125 de la part de la Société I. économique de Kasan.*

126. *Zeitschrift* der Deutschen geologischen Gesellschaft. Band 23. Heft 4. Berlin 1881 in 8°. *De la part de la Société allemande géologique de Berlin.*

127. *Heyden*, Lucas v. Catalog der Coleopteren von Sibirien. Berlin 1880—81 in 8°. *De la part de la Société entomologique allemande de Berlin.*

## *Membre élu.*

*Actif:*

(Sur la proposition de MM. Renard et Czech.)

Mr. *Louis Voukoktinovitz*, Vice-Président de l'Académie des sciences d'Agram.

# BULLETIN

de la

# SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

## DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

Publié

sous la Rédaction du Docteur Renard.

ANNÉE 1882.

Tome LVII.

Seconde Partie.

(Avec 1 planche.)

MOSCOU.
Imprimerie de l'Université Impériale.
1882.

# ПЯТИГОРСКАЯ ФЛОРА,

## представленная въ хронологическомъ порядкѣ эпохи зацвѣтанія растеній въ продолженіе года.

*(Окончаніе).*

**Наименованіе растеній,**

№ по порядку.

съ обозначеніемъ времени ихъ цвѣтенія и мѣстонахожденія. Растенія не поименованныя въ спискѣ растеній Пятигорской флоры г. Оверина обозначены крестикомъ +; растенія съ двумя звѣздочками ⁂ не попадаются въ Германіи, съ одной * въ Европейской Россіи, съ тремя *** ни въ Европейской Россіи, ни въ Германіи.

501. *Leucanthemum vulgare* Lam., Chrysanthemum Leucanthemum Lin., 17 Мая до Іюля, въ Эсс., (Ов.), на г. Бшт. (Gdst. II. 24), на Лыс. г. (Godet, p. 544), не часто.

502. *Cynanchum Vincetoxicum* R. Br., Asclepias Vinc. W., A. alba Mill., Vincetoxicum officinale Mnch, 17 Мая до Іюля, на Маш., Бшт., Жел. г., Каб., не оч. часто.

503. *Rubus saxatilis* Lin., 17 Мая до Іюля, въ Кисл. (Ов.), не оч. часто.

504. + *Salvia nemorosa* Lin., S. sylvestris var. nemorosa Bl. et F. 17 Мая до Сент., повсюду, дов. часто.

505. *Verbascum Blattaria* Lin., 17 Мая до Авг., по дор. и лугамъ, около Пят., Эсс., Жвска, Кисл., не оч. часто.

506. *Asperula cynnanchica* Lin., A. Rubeola α. Lam., Galium cynanchicum Scop., 17 Мая до Сент., повсюду, дов. часто.

507. *Silaus* ⁂ *carvifolius* C. A. Moy., Bunium peucedanoïdes MB., Sium peucedanoïdes Spreng., 17 Мая до Авг., на Гор. г., Маш., Бшт., въ Кисл., дов. часто.

508. *Vincetoxicum* ⁂ *nigrum* Mnch., Asclepias nigra Lin., Cynanchum nigrum Godet, 17 Мая до Іюля, на Гор. г. (Pall. I. 312), Маш. (Godet, p. 532), Бшт., Жел. г., въ Эсс. (Ов.), не часто.

509. *Astragalus* ⁂ *subulatus* MB., A. subuliformis DC., 17 Мая до Іюня, въ Эсс. (Ов.), рѣдко.

510. + *Anchusa* ⁂ *echioïdes* MB., Lycopsis echioïdes Lin., 17 Мая до Сент., въ Кисл. (Godet. p. 530; MB. III, 122), рѣдко.

511. *Coronilla varia* Lin., 17 Мая до Сент., повсюду, часто.

512. *Rubus caesius Lin. var.* β. *pseudocaesius* Weihe, 17 Мая до осени, въ Жвскѣ и на г. Бшт. (Ов.), рѣдко.

513. *Astragalus* ⁂ *galegiformis* Lin., A. orientalis altissimus Tourn., A. dumetorum maximus Buxb., 17 Мая до Іюня, въ Кисл. (Ов.), не часто.

514. *Seseli glaucum* Lin., S. varium Trevir., S. elatum Dgst., 17 Мая до Авг., на Гор. г., Маш., Бшт., Каб., дов. часто.

515. *Smyrnium* ⁂ *perfoliatum* Lin.. S. Dioscoridis

Spreng., 17 Мая до Іюля, въ лѣсахъ на г. Бшт. (Ов.), не часто.

516. *Centaurea* ⁂ *leucophylla* MB., C. cineraria caucasica Stev., 18 Мая до Авг., на Гор. г., Маш., Бшт., Лыс. г., (MB. III. 591), дов. часто.

517. *Astragalus austriacus* Lin., A. dichopterus Pall., Onobrychis secunda Clas., 18 Мая до Авг., въ Эсс., Кисл. (Ов.). не часто.

518. *Spiraea Filipendula* Lin., Filipendula vulgaris Mnch, 18 Мая до Іюля, повсюду, часто.

519. *Spiraea Aruncus* Lin., 18 Мая до Іюля, на г. Бшт. до 4200′ в. (Ов.), не часто.

520. + *Lactuca Scariola.* Lin., L. sylvestris Lam., 18 Мая до Авг., ок. селеній и заборовъ, въ Пят., кол., Эсс., рѣдко.

521. *Apargia hastilis* DC., A. danubialis Scop., A. hispida MB., Leontodon hastile MB., L. L. danubiale Jacq., Pieris danubialis All., 18 Мая до Іюля, по поем. лугамъ, въ Пят., Эсс., по Овер. на г. Бшт., не рѣдко.

522. *Stachys lanata* Jacq., Galeopsis longifolia Amm., 18 Мая до Іюля, около Пят., Эсс., на Гор. г., Маш., Бшт., Каб., Разв., въ Кисл., часто.

523. *Plantago major* Lin., 18 Мая до Окт., повсюду, по дорогамъ, пустыр. часто.

524. *Ribes* * *petraeum* Lin., R. caucasicum MB., 19 Мая до Іюля, около Кисл., не часто.

525. + *Artemisia* ⁂ *procera* Lin., A. paniculata Lam., 19 Мая до осени, на Гор. г., Бшт., Лыс. г., мѣстами часто.

526. + *Papaver hybridum* Lin., 19 Мая до Іюля, на Гор. г., Маш., рѣдко.

527. *Delphinium* ⁂ *hybridum var. caucasicum* MB., D.

hirsutum Pers., D. orientale Tourn., 19 Мая до Іюля, на Маш., Бшт., Жел. г. (Ов.), не часто.

528. + *Delphinium Consolida* Lin., 19 Мая до Іюля, на Маш., Бшт., въ Кисл., не часто.

529. + *Orobanche caerulea* DC., O. laevis Lam., O. purpurea Jacq., O. arenaria Borkh., 19 Мая до Іюля, на Гор. г., Маш., Бшт., Лыс. г., въ Кисл., не часто.

530. + *Anthemis Cotula* Lin., Chamaemelum Cotula Fl. Wett., C. foetidum Baumg., Maruta vulgaris Bl. et F., 19 Мая до Окт., повсюду, довольно часто.

531. *Helianthemum vulgare* Gärtn., Cistus Helianthemum Lin., C. barbatus Lam., C. nummularius Habl., 19 Мая до Іюля, на Маш., въ Кисл. (Pall. I. 315; Ов.), не часто.

532. *Azalea pontica* Lin., Chamaerhododendros pontica Tourn., 19 Мая до Іюля, въ Жвскѣ, на г. Бшт., до 4200′ в. (Gdst. II. 24. Pall. I. 315. Ов.), мѣстами довольно часто.

533. *Scutellaria orientalis* MB., Cassida orientalis Tourn., 19 Мая до Іюля, на Маш., Бшт., (Gdst. II. 24), Каб. (Ов.), не часто.

534. *Bupleurum rotundifolium* Lin., 20 Мая до Іюля, на Гор. г., Маш., Бшт., въ Эсс., не часто.

535. + *Cineraria longifolia* Lin., 20 Мая до Іюля, на Маш., Бшт., не часто.

536. + *Anthemis arvensis* Lin., 21 Мая до Іюля, около Пят., Эсс., Кисл., не очень часто.

537. *Caragana* ⁂ *grandiflora* C. A. Mey., Robinia grandiflora MB., 21 Мая до ½ Іюня, разв. въ каз. саду (Баталинъ), по Овер. въ Жвскѣ?

538. *Ranunculus repens* Lin., 21 Мая до Іюля, на Жел. г. (Ов.), рѣдко.

539. *Matricaria inodora* Lin., Pyrethrum inodorum MB., Chrysanthemum inodorum Gm., 21 Мая до Сент., по лугамъ, дорогамъ, пустырямъ, повсюду, часто.

540. *Glaucium corniculatum* Pers., G. phoeniceum Sm., Chelidonium corniculatum Lin., 21 Мая до $^2/_2$ Іюня, на Гор. г., Маш., Бшт., нерѣдко.

541. *Dianthus* ⁂ *Pseudarmeria* MB., D. barbatus Pall., 21 Мая до Окт., повсюду, часто.

542. *Selinum Oreoselinum* R. et Sch., Peucedanum Oreos. Mnch., Athamante Or. Lin., Oreoselinum majus Mor., 22 Мая до Авг., на Маш., Бшт., довольно часто.

543. *Chaerophyllum bulbosum* Lin., Myrrhis bulbosa Spreng., Scandix bulbosa Roth., 22 Мая до Іюля, въ тѣнистыхъ мѣстахъ на Маш., Бшт., въ Кисл., не часто.

544. *Lathyrus* ⁂ *rotundifolius* Lin. MB., 22 Мая до Іюля, въ лѣс. на Маш., Бшт., въ Кисл., (разнов. на г. Бшт. см. MB. III. 466) и въ садахъ въ Пят., не очень часто.

545. *Lathyrus tuberosus* Lin., въ то же время, особ. м. посѣвами, по Оверину, м. Эсс., и Жвскимъ, но въ другихъ мѣстахъ, не очень часто.

546. *Achillea* ⁂ *micrantha* W., Millefolium orientale Tourn., 22 Мая до Іюля, найдена мною единственно только близъ солдатскихъ купалень на Гор. г., въ значительномъ количествѣ (о разв. ок. Георг. см. ЛВ. III. 584).

547. + *Achillea tomentosa* Lin., въ то же время тамъ же, но рѣже.

548. *Phleum pratense* Lin., P. nodosum W., 22 Мая до Авг., всюду, часто.

549. *Papaver Rhoeas* Lin., 22 Мая до Іюля, разв. всюду по огородамъ, довольно часто.

550. *Veronica spuria* Lin., 22 Мая до Іюля, повсюду, часто.

551. *Cynosurus cristatus* Lin., Phleum cristatum Scop., 23 Мая до Іюля, на Гор. г., Бшт., не часто.

552. + *Raphanus sativus* γ. *chinensis* Lin., Mill., 28 Мая до Іюня, разв. въ огородахъ.

553. *Stipa* ⁂ *Szovistiana* Trin., 23 Мая до Авг., въ Эсс., Жвскѣ (Ов.), рѣдко.

554. *Stipa capillata* Lin., 23 Мая до Авг., вмѣстѣ съ st. pennata, но рѣже.

555. *Poterium Sanguisorba* Lin., 23 Мая до Іюля, повсюду, довольно часто.

556. + *Linum campanulatum* Lin., var. MB., L. tauricum W., 23 Мая до Іюля, на Гор. г., Маш., (MB. III. 254), часто.

557. *Linum* ⁂ *nervosum* W. et K., L. narbonense Pall., 23 Мая до Іюля, въ лѣсистыхъ мѣстахъ на Маш., Бшт., около Пят., (Ов.), рѣдко.

558. + *Erythraea ramosissima* Pers., E. pulchella R. et Sch., Chironia Gerardi Schm., Ch. pulchella Sm., Ch. p. β. DC., Ch. Centaurium β. W., Hippocentaurea pulchella Schult., Gentiana ramosissima Vill., G. Centaurium β. Lin. G. C. minus Gdst., 23 Мая до Авг., на г. Бшт., (Gdst. II. 25), по краямъ ручьевъ и сырымъ мѣстамъ, рѣдко.

559. + *Echium vulgare* Lin., 23 Мая до Авг., въ Пят., и Эсс., не часто.

560. *Hieracium praemorsum* Lin, Crepis praemorsa Tausch., 23 Мая до Іюля, на Гор. г., Маш., Бшт., не часто.

561. *Achillea Millifolium* Lin., 23 Мая до Окт., повсюду, очень часто.

562 + *Salvia* ⁂ *candidissima* Vahl., Sclarea orientalis Tourn., 23 Мая до Іюля, на Гор. г., рѣже на Лыс. г., Бшт., въ иное лѣто довольно часто, въ др. рѣже.

563. + *Centaurea* ⁂ *dealbata α. major* MB., C. dealbata W., 23 Мая до Авг., на Гор. г., Маш., Бшт., въ Эсс., Лысог., довольно часто.

564. *Ajuga* ⁂ *Chia* Schreb., 23 Мая до Іюня, по Овер. повсюду, часто?

565. *Papaver* ⁂ *orientale* Lin., 23 Мая до Іюня, на г. Бшт., (MB. II, 5) и въ Кисл., (Ов.), рѣдко.

566. *Trifolium pratense* Lin., 24 Мая до Сент., встрѣчается въ разныхъ разновидностяхъ отъ низмен. луговъ до горн. вершинъ, повсюду, часто.

567. *Genista tinctoria* Lin., Spartium tinctorium Roth., 24 Мая до Іюля, въ Эсс., Жвскѣ, Кисл., рѣдко.

568. *Oxytropis pilosa* DC. Astragalus pilosus Lin., A. recticaulis Bauh. 24 Мая до Авг., повсюду, часто.

569. *Heracleum* * *longifolium* Jacq. H. Sphondylium γ. Lam., H. angustifolium β. Lin., H. protheiforme δ. Crntz., 24 Мая до Авг., на Гор. г., Бшт., въ Кисл., (MB. I. 223), мѣстами довольно часто.

570. *Aegopodium Podagraria* Lin., Sison Podagraria Spreng., Ligastricum Podagraria Crntz., Pimpinella angelicaefolia s. Tragofelinum An-

gelica Lam., 24 Мая до Іюля, на Гор. г., Маш., Бшт., въ Кисл., довольно часто.

571. *Alchemilla* ⁂ *pubescens* MB., A. vulgaris γ. hybrida Lin., A. alpina Tourn., на г. Бшт. выше 3000′ (Ов.) рѣдко; цв. 25 Мая до Іюля.

572. + *Heracleum* ⁂ *pimpinellifolium* Spreng., Pastinaca orientalis Tourn., P. pimpinellifolia α. MB., Malabaila pimpinellifolia Hoffm. 25 Мая до ²/₂ Іюня, около Георг. (HB. I. 237) и разновидность β. alpina на г. Маш., не часто.

573. *Rosa villosa* Lin., R. v. α. vulgaris Rau., R. pomifera Gm., 25 Мая до Іюля, въ лѣсахъ ок. Кисл. (Ов.), рѣдко.

574. *Datura stramonium* Lin., 25 Мая до Окт., по дорогамъ, пустырямъ, всюду, часто.

575. *Spartium junceum* W., Genista juncea Scop., 25 Мая до Сент., разв. въ садахъ, въ Пят., Эсс., рѣдко.

576. *Verbascum* ⁂ *orientale* MB., V. austriacum Schrad., V. mixtum Lam., 25 Мая до Авг., по лѣсамъ на Гор. г., Маш., Бшт., довольно часто.

577. *Avena pubescens* Lin., A. sesquitertia Sm. Trisetum sesquitertium P. d. B. T. pubescens R. et Sch. 25 Мая до Іюля, на Маш., Бшт., не очень часто.

578. *Asplenium Trichomanes* Lin., 25 Мая до Сент. съ плод., по утесамъ повсюду, по Овер. на разв. и въ Кисл., мѣстами довольно часто.

579. *Asplenium filix femina* Bernh., также, по Ов. въ Эсс., Кисл., Жвскѣ.

580. + *Marrubium peregrinum* Lin., M. paniculatum Desr., M. alterum pannonicum Clus., 25 Мая

до Іюля, по дорогамъ, пустырямъ, около Пят., Эсс., кол., часто.

581. *Stachys recta* Lin., S. Betonica Scop., Sideritis prima Clus., 25 Мая до Сент., повсюду, часто.

582. + *Poa angustifolia* Lin., P. pratensis γ. angustifolia M. et K., P. strigosa Hoffm., P. trivialis Hall., 25 Мая до Авг., на сухихъ лугахъ, всюду, часто.

583. + *Gypsophila* ⁂ *paniculata* Lin., 26 Мая до Іюля, по лугамъ м. Пят. и Кумской станціей, въ Эсс., Лысог., не очень часто.

584. *Agrostis* ⁂ *tenuifolia* R. et Sch., 26 Мая до Іюля, на верш. г. Бшт., (MB. I. 56), не часто.

585. *Ranunculus* ⁂ *oreophilus* MB., R. lanuginosus β. MB., 26 Мая до Іюля, на верш. г. Бшт. и въ Кисл.; не часто.

586. *Ranunculus* ⁂ *caucasicus* DC., 26 Мая до Сент., на г. Маш., Бшт., въ Кисл., (MB. II. 27), не очень часто.

587. *Hypecoum* ⁂ *caucasicum* Lin., H. pendulum MB., H. procumbens Gm., H. papaver segetum Kondr., 26 Мая до Іюля, м. посѣв. въ кол. и Кисл., рѣдко.

588. *Bryonia dioica* Jacq., B. aspera Stew., B. alba β. MB., 26 Мая до Іюля, въ Кисл. (MB. II, 411), рѣдко.

589. *Hedysarum* ⁂ *argenteum* Lin., H. villosum Amm., H. scapis radicatis Gm., 26 Мая до Авг., на Гор. г., Маш. (Pall. I. 311), Бшт. (Godet, p. 54), не часто.

590. *Heracleum* ⁂ *sibiricum* Lin., H. austriacum Pall, 26 Мая до Іюля, въ сырыхъ мѣстахъ, ок. рѣчекъ на г. Бшт. (Ов.), рѣдко.

591. *Setaria viridis* R. et Sch., Panicum viride Lin., P. bicolor Moch, Pennisetum viride R. Br., 27 Мая до Авг., ок. Пят., Кар., Жвска, дов. часто.

592. *Lathyrus pratensis* Lin., 27 Мая до Іюля, въ Эсс., Жвскѣ, Кисл., не часто.

593. + *Cucubalus Otites* Lin., Silene Otites Pers., Lychnis Otites Scop., 27 Мая до Іюля, на Гор. г., Маш., Бшт., въ Лысог., Кисл., не оч. часто.

594. *Silene nemoralis* DC., Cucubalus floccosus Ficin., 27 Мая до Іюля, на Маш., рѣдко.

595. *Lychnis viscaria* DC., Viscaria vulgaris Röhl., 27 Мая до ½ Іюля, въ Кисл. и на г. Бшт. (Ов.). рѣдко.

596. *Solanum nigrum* Lin., S. vulgatum Baumg, 27 Мая до Окт., по огор., садамъ, дор., повсюду, оч. часто.

597. *Salvia verticillata* Lin., Horminum verticillatum Mill., H. folio rapi Buxb., 28 Мая до Сент., по нагорн. лугамъ, дор., заборамъ, повсюду, часто.

598. *Prunella vulgaris* Lin., 28 Мая до Сент., на лугахъ, повсюду, дов. часто.

599. *Leonurus Cardiaca* Lin., 28 Мая до Сент., по заборамъ, лугамъ, повсюду, часто.

600. *Carduus nutans* Lin., C. moschatus Vaill., 28 Мая до Авг., на Гор. г., Маш., Бшт., б. ч. съ бѣл. цвѣтами; въ Эсс., Кисл. и повсюду, часто.

601. *Epipactis palustris* Swartz, Serapias longifolia Lin., S. palustris Scop., Helleborine angustifolia Riv., 28 Мая до Іюля, ок. Георгіевска (МВ. III. 607), въ Жвскѣ (Ов.), рѣдко.

602. *Allium flavum* Lin., A. carinatum Habl, 28 Мая до Іюля, въ Эсс., Жвскѣ, Кисл., (Ов.), рѣдко.

603. *Symphytum officinale* Lin., S. asperrimum MB., S. asperum Lepech., 28 Мая до Іюля, на Маш., въ Эсс. (Ов.), рѣдко.

604. *Senecio Jacobaea* Lin., Jacobaea vulgaris Clus., 28 Мая до Сент., повсюду, часто.

605. *Sedum acre* Lin., 28 Мая до Іюля, на Гор. г., Лыс. г., въ Эсс., Жвскѣ, дов. часто.

606. *Campanula glomerata* Lin., 28 Мая до Авг., на Гор. г., Маш., Бшт., Разв., Лыс. г., не оч. часто, въ Кисл. часто.

607. *Cerinthe maculata* MB., C. minor β. maculata Hornem., C. quinquemaculata Wahlb., 28 Мая до Авг., на Гор. г., въ Эсс. (Ов.), рѣдко.

608. *Marrubium vulgare* Lin., 28 Мая до Авг., повсюду, часто.

609. + *Solanum tuberosum* Lin., Lycopersicum tuberosum Mill., Papas Peruanorum Clus, 28 Мая до Авг., разв. повсюду по огородамъ

610. *Origanum vulgare* Lin., O. v. α. MB., 28 Мая до Сент., ок. Пят., Эсс., на Гор. г., Маш., Жвскѣ, Лысог., Кисл., дов. часто.

611. *Ligustrum vulgare* Lin., 29 Мая до $^{2}/_{2}$ Іюня, на Гор. г., Каб., въ Кисл., не часто.

612. *Galega* ⁂ *orientalis* Lam., G. montana Schult., 29 Мая до Авг., въ Эсс., Кар., на Каб., Жел. г. (Ов.), на г. Бшт. (MB. II. 182), мѣстами, но не часто.

613. + *Veronica maritima* Hoffm., V. longifolia W., V. Schreberi Baumg., 29 Мая до Авг., на Гор. г., Маш., Бшт., не оч. часто.

614. *Alisma plantago* Lin., 29 Марта до Авг., по сыр. мѣст., повсюду, часто.

615. *Jurinea mollis* Rchb., Carduus mollis Jacq., Cnicus mollis Koth, Cirsium molle Scop., Serratula simplex DC. var. β. Bl. et F., 29 Мая до Авг., на Гор. г., Маш., Бшт., въ Эсс., Кисл., дов. часто.

616. *Clematiis Vitalba* Lin., 29 Мая до Іюля, Авг.; ок. Пят., на Гор. г.. Маш., Бшт., дов. часто, рѣже, въ Лысог., Кол., Эсс. и Кисл.

617. *Clematis Flammula* Lin., C. caespitosa Scop., 29 Мая до Сент., также.

618. *Triglochin palustre* Lin., 29 Мая до Іюля, въ Эсс., (Ов.), рѣдко.

619. *Melampyrum arvense* Lin., Parietaria sylvestris tertia Clus., 29 Мая рѣдко, чаще съ нач. Іюня до Авг., повсюду, мѣстами оч. часто.

620. *Pulsatilla* ⁂ *albana* Spring., Anemone albana MB., 29 Мая до Іюля, въ Кисл. часто (MB. III. 376; герб. Байерна).

621. *Galium* ⁂ *rubioïdes* Lin., 29 Мая до Іюля, повсюду, въ лѣс. мѣст., часто.

622. *Cannabis sativa* Lin., 29 Мая до Окт., по рвамъ, пуст., повсюду, часто.

623. + *Potentilla pilosa* W., 29 Мая до Іюля, на верш. Маш. (MB. III. 356), не часто.

624. + *Potentilla* ⁂ *multifida* W., 29 Мая до Іюля, на Маш., Бшт., рѣдко.

625. *Potamogeton pusillum* Lin., 29 Мая до Сент., въ Кисл. (Ов.), рѣдко.

626. *Lapsana communis* Lin., 29 Мая до Сент., на г. Бшт. (God. p. 542), рѣдко.

627. *Filago germanica* Lin., Gnaphalium germ., MB.,

Impia germ. Bl. et F., 29 Мая до Авг., ок. Пят., (Ов.) рѣдко.

628. *Trifolium fragiferum* Lin., 29 Мая до Авг., на Маш., Бшт., Разв., въ Кисл., по сыров. мѣстамъ, дов. часто.

629. + *Hemerocallis flava* Lin., 29 Мая до Іюля, одич. въ Кисл. (MB. III. 273), рѣдко.

630. *Orchis latifolia* Lin., 29 Мая до ½ Іюня, на г. Бшт. и въ Кисл. (Ов.), рѣдко.

631. + *Orchis incarnata* Lin., O. sambucina β. flor. rubescentibus Bl. et F., 29 Мая до Іюля, ок. подошвы Маш. и въ Кисл., рѣдко.

632. *Haplophyllum* ⁂ *villosum* MB., Ruta villosa Pers., R. orientalis Tourn., 29 Мая до ½ Іюля, въ Кисл. на Крестовой и др. горахъ, дов. часто.

633. + *Asperula* ⁂ *supina* MB., 29 Мая до ½ Іюля, по известк. холмамъ ок. Пят. (MB. I. 101), часто.

634. *Asperula humifusa* Bess., Galium humifusum MB., G. parisiense Pall., 29 Мая до Сент., на Гор. г., Маш., Бшт., Лыс. г., мѣстами оч. часто.

635. *Peristylus viridis* R. Br., Gymnadenia viridis Bl. et F., 29 Мая до Іюля, на г. Бшт. (Ов.), рѣдко.

636. + *Cucumis sativus* Lin., 29 Мая до Сент., разв. по огор. повсюду, часто.

637. *Carex capillaris* Lin., 30 Мая до Іюля, на Гор. г., Маш., Бшт., мѣстами часто.

638. *Polypogon* ⁂ *monspeliensis* W., Agrostis panicea Host, A. alupecuroïdes Lam., Phleum crinitum Sm., Santia plumosa Savi, 30 Мая до Іюля, въ сыр. и солонч. мѣстахъ ок. Пят., Эсс., Лысог., рѣдко.

639. *Hablitzia* ⁂ *tamnoïdes* MB., 30 Мая до ²/₂ Іюля, на Маш. (MB. III. 170), на Жел. г. и Разв. (Ов.), рѣдко.

640. *Samolus Valerandi* Lin., 30 Мая до ²/₂ Іюля, по сыров. мѣст. ок. Пят. (MB. I. 155), въ Эсс. (Ов.), рѣдко.

641. + *Centaurea* ⁂ *crupina* W., 30 Мая до Авг., повсюду, дов. часто.

642. *Avena pratensis* Sm., 30 Мая до Авг., на Маш., Бшт., въ Лыс., Кисл., (MB. III. 87), не оч. часто.

643. + *Festuca elatior* Lin., F. pratensis Huìs, Bromus elatior Kocl., B. pratensis Schlchtd., Schoenodurus pratensis M. et K., 30 Мая до ¹/₂ Іюля, по сыров. лугамъ ок. Пят., Эсс., Кисл., не часто.

644. + *Cucurbita Pepo* Lin., Pepo vulgaris Mnch., 30 Мая до ¹/₂ Іюля, разв. въ огор., въ Пят., Горяч., кол., Эсс., Лыс., дов. часто.

645. + *Cucurbita Melopepo* Lin., Pepo Melopepo Mnch., также, но рѣже.

646. + *Cucurbita ovifera* Lin., Pepo ovifer Mnch., также, но еще рѣже.

647. *Impatiens Noli tangere* Lin., Balsamina lutea Bauh., 30 Мая до Авг., въ тѣн. лѣсахъ на г. Бшт. (MB. I. 174; Gdst. II. 24), на Каб. въ Кисл. (Ов.), рѣдко.

648. + *Carduus cyanoïdes* Lin., Serratula cyanoïdes Gärtn., S. simplex γ. heterophylla Bl. et. F., S. Pollichii DC., Acarna cyanoïdes Fl. Wett., 30 Мая до Авг., на Гор. г., Маш., Бшт. (Godet, p. 543) и вообще повсюду, дов. часто.

649. *Galium Mollugo* Lin., G. album Lam., 30 Мая

до Іюля, на Гор. г., Маш., Бшт., Лыс. г., въ Кисл., дов. часто.

650. + *Herniaria glabra* Lin., 31 Мая до Окт., на Гор. г., Маш., Бшт., въ Кисл. часто.

651. + *Herniaria hirsuta* Lin., также.

652. *Aethusa Cynapium* Lin., A. cynapioïdes MB., Coriandrum Cynapium Crntz, 31 Мая до Авг., въ садахъ, огор., на р. Подк. (MB. I. 227), не оч. часто.

653. *Parietaria diffusa* M. et K. P. officinalis Lin., P. judaïca W., P. ramiflora Mnch., 31 Мая до Сент., на Гор. г., Маш. (Pall. I. 312), Бшт. (Gdst. II. 24), Каб., не часто.

654. *Zygophyllum Fabago* Lin., 31 Мая до Окт., на Гор. г. оч. часто, рѣже на г. Маш., Бшт., въ Кар., Жвскѣ, Эсс., Лыс., Кисл.

655. *Angelica sylvestris* Lin., Selinum sylvestre Crntz, S. Angelica Roth, S. pubescens Mnch, Imperatoria Angelica Fl. Wett., I. sylvestris Bess., 31 Мая до Авг., на Гор. г., въ лѣс. по р. Подк., въ Кисл., не оч. часто.

656. + *Pyrethrum corymbosum* W. Chrysanthemum corymb. Lin., 31 Мая до Авг., по лѣс. лугамъ на Гор. г., Маш., Бшт., въ Эсс., Кисл., дов. часто.

657. + *Foeniculum vulgare* Gärtn., F. officinale All., Anethum foeniculum Lin., A. segetum Jacq., Meum foenic. Spreng., Ligusticum foen. Roth, 31 Мая до Авг., въ садахъ, огор. и повсюду, одич., дов. часто.

658. *Senecio vulgaris* Lin., 31 Мая до Окт. на Маш., (Ов.), рѣдко.

659. *Hieracium bifurcum* MB., H. collinum Bess., 31

Мая до Авг., на Гор. г., Маш., Бшт., Лыс. г., въ кол. Жвскѣ, Кисл., не рѣдко.

660. *Heracleum* ⁂ *asperum* MB., Sphondylium asperum Hoffm., 1 Іюня до Авг., на г. Бшт. (MB. III. 224), на Каб. (Ов.), не часто.

661. *Statice tatarica* Lin., S. trigona Pall., Limonium orientale Tourn., 1 Іюня до Іюля, въ сух. травян. мѣстахъ ок. Пят., Лыс. (Ов.), не часто.

662. *Dianthus Carthusianorum* Lin., D. atrorubens MB., D. capitatus DC., 1 Мая до Авг., повсюду, дов. часто.

663. *Helianthemum* ⁂ *italicum* Rupr. (Fl. caucas. p. 140), I юня до Авг., въ Кисл. на Крестов. и окрестн. горахъ, дов. часто.

564. + *Cistus Fumana* Lin., Helianthemum Fumana Mill. 1 Іюня до ²/₂ Іюля, на Гор. г., и Маш. (Pall. I. 312), рѣдко.

665. *Ceratocarpus* ⁂ *arenarius* Lin., 1 Іюня до Іюля, въ Пят., Лыс., (Ов.), рѣдко.

666. *Sedum* ⁂ *serfidum* MB. S. hispanicum Lin., 1 Іюня до Авг., на Гор. г. очень часто, также мѣстами на г. Бшт., Каб., Жел. г., въ Кисл.

667. *Sedum* ⁂ *reflexum* Lin., S. recurvatum W., S. crassicaule Link., 1 Іюня до ²/₂ Іюля, въ тѣнистыхъ лѣсахъ на г. Каб., (Ов.), рѣдко.

668. *Scutellaria* ⁂ *altissima* Lin., 1 Іюня до ²/₂ Іюля, въ лѣсу на Гор. г., Маш., Жел. г., Бшт., въ Жвскѣ, Эсс., Лыс., Кисл., не часто.

669. *Sanicula europaea* Lin., Caucalis Sanicula Crntz., Astrantia Diapensia Scop., 1 Іюня до Іюля, на г. Кабанѣ (Ов.), рѣдко.

670. + *Veronica spicata* Lin., 1 Іюля до Авг., на Гор.

г., Маш., Бшт., въ Кисл., довольно часто (чаще встрѣчается var. β. monostachya).

671. *Convolvulus* ⁂ *lineatus* Lin., 1 Іюня до Іюля, на Гор. г., Маш., въ Эсс., въ Лыс., не во всякое лѣто одинаково, иногда довольно часто, иногда рѣдко.

672. *Rosa cinnamomea* Lin., R. c. β. foecundissima Rau., R. foecundissima Roth., R. collincola Ehrh., 1 Іюня до Іюля, на Гор. г., Маш., Бшт., довольно часто.

673. *Verbascum nigrum* Lin., 1 Іюня до Авг., въ Эсс. (Ов.), рѣдко.

674. *Alectorolophus Crista galli* MB., A. glaber All., A. grandiflorus α. glabratus Wallr., Rhinanthus glaber Lam., R. crista galli σ. Lin., R. major Ehrh., 1 Іюня до Авг., по сыроватымъ лугамъ около Пят., Кисл., на Бшт. (Ов.), не часто.

675. *Phlomis tuberosa* Lin., 1 Іюня до Сент., на Маш., Бшт., въ Кисл., не часто.

676. *Typha latifolia* Lin., 1 Іюня до Авг., въ стоячихъ водахъ въ Жвскѣ, Кисл., рѣдко.

677. *Ornithogalum* ⁂ *narbonense* Lin., O. monspeliacum Gdst., 1 Іюня до Іюля, на Маш., Бшт., Жел. г., Каб., въ Эсс., Кисл., мѣстами довольно часто.

678. *Ornithogalum* ⁂ *arcuatum* Led., 1 Іюня до Іюля, на г. Бшт. (Ов.), рѣдко.

679. + *Allium Cepa* Lin., 1 Іюня до Авг., разв. въ огородахъ, повсюду, часто.

680. + *Allium fistulosum* Lin., A. altaicum Pall., также.

681. *Poa annua* Lin., P. muralis Wib., P. humilis Lejeune., 1 Іюня до Сент., на г. Бшт. (Ов.), рѣдко.

682. *Inula Oculus Christi* Lin., I. suaveolens Palt., Conyza pannonica Mor., C. tertia austriaca Clus., 2 Іюня до Авг., на Маш., Бшт., въ Эсс., довольно часто.

683. *Melica ciliata* Lin., 2 Іюня до Іюля, по утесамъ Маш., Бшт., въ Кисл., не рѣдко.

684. *Allium* * *Ampeloprasum* Lin., 2 Іюня до ½ Іюля, разв. въ Пят.,Горяч., въ кол., по огородамъ, не часто.

685. + *Koeleria cristata* Pers., Aira cr. Lin., Poa cr. W., Festuca cr. Vill., Dactylis cristata MB., 2 Іюня до Іюля, повсюду, не рѣдко.

686. *Koeleria glauca* DC., Koel. cristata var. ε. glauca Bl., et F., Aira glauca Schrad., Poa glauca Schk., Dactylis lobata MB., также.

687. *Phleum Boehmeri* Wib., P. laeve. MB., P. phalaroïdes Koel., P. phalaris Pers., P. glabrum Bernh., Phalaris phleoïdes Lin., Chilochloa Boehmeri Pal. d. B., 2 Іюня до Авг., на Маш., Бшт., въ Жвскѣ, нерѣдко.

688. *Circaea alpina* Lin., 2 Іюня до Авг., въ тѣнистыхъ лѣсахъ около Кисл. (Герб. Байерна) рѣдко.

689. *Coronilla* * *coronata* W., C. montana DC., 3 Іюня до ½ Іюля, на Маш., Бшт., въ Эсс., Кисл. до 3100′ в. (Ов.), нерѣдко.

690. *Linum hirsutum* Lin., L. viscosum Habl., L. hypericifolium Ait., L. orientale sylvestre Tourn., 3 Іюня до ½ Авг., повсюду, довольно часто.

691. *Hypericum perforatum* Lin.; 3 Іюня до Авг., повсюду, довольно часто.

692. *Geranium pratense* Lin., 3 Іюня до Авг., на Маш., Бшт., въ Эсс., не часто.

693. *Hieracium Pilosella* Lin., 3 Іюня до Авг., повсюду, довольно часто.

694. + *Cochleria Armoracia* Lin., C. rusticana Lam., Armoracia rusticana Baumg., A. sativa Hell., Raphanus magna Mnch., 3 Іюня до Іюля, около канавъ, дорогъ, сырыхъ луговъ, береговъ рѣчекъ, повсюду, довольно часто.

695. + *Calendula officinalis* Lin., 3 Іюня до Авг., по огородамъ, садамъ, одичалая по лугамъ, рощамъ, выгонамъ, не рѣдко.

696. + *Oenothera biennis* Lin., Onagra biennis Gärtn., 4 Іюня до Авг., въ одичаломъ видѣ на бер. Подк. очень часто, рѣже на сырыхъ лугахъ, повсюду.

697. *Sambucus nigra* Lin., 4 Іюня до Іюля, въ Пят., Жвскѣ, на г. Бшт., нерѣдко.

698. *Cornus* ** *australis* C. A. Mey., 4 Іюня до Іюля, въ Пят., Жвскѣ, на Бшт. (Ов.), рѣдко.

699. *Drepanophyllum agreste* Hoffm., Sium Falcaria Lin., Bunium Falcaria MB., Seseli Falcaria Crntz., Falcaria Rivina Hort., Ammi perenne repens Mor., 4 Іюня до Авг., на Маш., Бшт., до 3000′ в. (Ов.), нерѣдко.

700. *Stachys sylvatica* Lin., Galeopsis legitima Clas., 4 Іюня до Авг., въ лѣсахъ на Подк., во всѣхъ окрестностяхъ, довольно часто.

701. + *Capsicum annuum* Lin., 4 Іюля до Сент. разв. въ садахъ, не часто.

702. *Ballota nigra* s. *B. alba* Lin., B. foetida Lam., 4 Іюня до Окт., повсюду часто.

703. *Teucrium Chamaedrys* Lin., Chamaedrys vulgaris Clus., 4 Іюня до Авг., на Гор. г., Маш., Бшт., Каб., мѣстами очень часто.

704. *Melica* ⁂ *altissima* Lin., 4 Іюня до Іюля, на г. Бшт., (Ов.), не часто.

705. *Colpodium* ⁂ *Steveni* Trin., Agrostis versicolor MB., также.

706. *Spergularia* ⁂ *rubra* Pers., 5 Іюля до Окт., въ Эсс., кол., Кисл. (Ов.), рѣдко.

707. *Physospermum* ⁂ *aquilegifolium* Koch., P. commutatum Spreng., Ligusticum cornubiense Sm., Pimpinella Danaa s. Smyrnium nudicaule MB., 5 Іюня до Авг., въ лѣсахъ на Маш., Бшт., въ Кисл., рѣдко.

708. *Zosimia* ⁂ *absynthifolia* C. A. Mey, Z. orientalis Hoffm., Tordylium absynthifolium Pers., Heracleum absynth. Spreng., 5 Іюня до Авг., на г. Бшт., (MB. 1, 225), рѣдко.

709. *Galium* ⁂ *valantioides* R. et Sch., 5 Іюня до Іюля, въ Кисл., (MB. 1, 103), рѣдко.

710. *Galium* ⁂ *brachyphyllum* R. et Sch., G. brevifolium Stev., G. alpestre Steveni Cat., H. Gor., 5 Іюня до Іюля, въ Кисл., (Ов.), рѣдко.

711. + *Raphanus Raphanistrum* Lin., R. sylvestris Lam., Raphanistrum Lampsana Gärtn., R. innocuum Mnch., R. segetum Baumg., R. arvense Wallr., 5 Іюня до Іюля, м. посѣвами въ кол., Лыс., Кисл., не очень часто.

712. *Dianthus prolifer* Lin., Tunica prolifera Scop., 5 Іюня до Сент., на Гор. г., Маш., Бшт., (по Овер. всюду по лучш. мѣстамъ?), дов. част.

713. *Silene* ⁂ *italica* Pers., Cucubalus italicus Lin., 5 Іюня до ²/₂ Іюля, на Гор. г., Маш., Бшт. (МВ. 1, 334), довольно часто.

714. *Githago segetum* Led., Agrostemma Githago Lin., Lychnis Githago Lam., 5 Іюня до Авг., повсюду м. посѣвами, довольно часто.

715. + *Lychnis coronaria* DC., Agrostemma coronaria W., 5 Іюня до Авг., разв. въ садахъ, не очень часто.

716. + *Triticum vulgare* Vill., 5 Іюня до Іюля, разв. повсюду, очень часто.

717. *Verbena officinalis* Lin., 5 Іюня до Сент., въ Пят. особенно на берег. Подкумка, въ Эсс., Жвскѣ, Лыс., кол., мѣстами очень часто.

718. *Anthyllis vulneraria* Lin., 5 Іюня до Іюля, повсюду, особенно на г. Бшт., и Разв. (Герб. Байерна), мѣстами довольно часто.

719. *Trifolium* ⁂ *trichocephalum* Stev., 5 Іюня до Іюля, на г. Бшт., (Ов.) и въ Кисл. (МВ. III, 508), не часто.

720. *Trifolium repens* Lin., 5 Іюня до Сент., повсюду часто.

721. *Agrimonia Eupatoria* Lin., 5 Іюня до Авг., повсюду, довольно часто.

722. *Vicia sativa* Lin., 5 Іюня до Авг., развивается или встрѣчается м. посѣвами, не часто.

723. *Poterium polygamum* W. et K., 5 Іюня до Іюля, въ Кисл. (Ов.), рѣдко.

724. *Scabiosa Columbaria* Lin., Succisa Col., Mnch., Asterocephalus Col., Wallr., Columbaria vulgaris Presl., 5 Іюня до Окт., на г. Бшт. рѣдко.

725. *Scabiosa ochroleuca* Lin., S. Columbaria δ. corol. ochrol. Bl. et F., S. tenuifolia α. Roth.,

S. heterophyllos Jacq., 5 Іюня до Окт., повсюду часто, мѣстамъ нпр. на Крест. г. въ Кисл., очень часто.

726. + *Sesleria caerulea* Ard., Cynosurus caeruleus Lin., C. Sesleri Schrnk., Aira varia Jacq., 5 Іюня до Іюля, въ Кисл., (Godet, p. 529), не часто.

727. *Trifolium hybridum* Lin., 5 Іюня до Авг., на Маш. (Ов.)., рѣдко.

728. *Vicia sepium* Lin., 5 Іюня до Авг., на Маш., Бшт., въ Эсс., Кисл., не часто.

729. *Vicia* ⁂ *truncatula* MB., 6 Іюня до Авг., на вершинѣ Маш., (MB. III, 474), рѣдко.

730. *Onobrychis* ⁂ *circinnata* Desv., Hedysarum circinnatum W., 6 Іюня до Іюля, на Гор. г., въ Эсс., (Ов.), рѣдко.

731. *Lathyrus latifolius* Lin., L., narbonensis Riv. 6 Іюня до Авг., по ручьямъ въ кустарн. на Подк., на г. Бшт., (Ов.), не рѣдко.

732. *Cephalaria* ⁂ *tatarica* Schrad., Scabiosa tat. MB., S. elata Horn., S. orientalis Tourn., 7 Іюня до Авг., въ Эсс., на г. Бшт. до 4000′ в. (Ов.) не часто.

733. *Asperula Aparine* Bess., A. nivalis Sibth., Galium uliginosum Pall., 7 Іюня до Іюля, около ключей на г. Бшт. (Ов.), не часто.

734. *Asplenium Ruta-muraria* Lin., 7 Іюня до Окт., съ пл., по утесамъ на Маш., (Pall. I, 312), Бшт. (Godet, p. 546) и Каб., (Ов.), не часто.

735. *Physematium* * *fragile* Kunze, также, въ Кисл. (герб. Байерна), рѣдко.

736. *Matricaria Chamomilla* Lin., M. suaveolens W., 7 Іюня до Сент., всюду часто.

737. *Calystegia sepium* R. Br., Convolvulus sep. Lin., 7 Іюня до Авг., по садамъ, заборамъ, повсюду, мѣстами часто.

738. *Calystegia* ** *sylvestris* R. et Sch., 7 Іюня до Іюля, на г. Бшт., Жел? г., разв., Парш. (Ов.), не часто.

739. *Onosma* ** *sericeum* W., 7 Іюня до Іюля, на Маш. (Ов.), рѣдко.

740. *Ononis hircina* Jacq., O. arvensis Retz., O. foetens All., O. altissima Lam., O. spinosa α. mitis Lin., O. mitis Gm., O. alopecuroïdes Pall., 7 Іюня до Авг., по лугамъ около Пят., Эсс., Кар., не часто.

741. *Ononis spinosa* W, O. spinosa β Lin., O. arvensis β. spinosa Sm., вмѣстѣ съ предъидущею, но рѣже.

742. *Trichasma* ** *calycinum* Walp., Cytisus calycinus MB., C. pauciflorus Lin., 7 Іюня до Авг., въ Кисл. (Ов.), рѣдко.

743. *Trifolium agrarium* Lin., T. campestre Gm., T. aureum Pall., T. strepens Crutz., 7 Іюня до Сент., около Пят., Кар., на разв., въ Кисл., не часто.

744. *Erythraea Centaurium* Pers., Gentiana Cent. Lin., Chironia Centaur. W., Hippocentaurea Centaurium Schult., 7 Іюня до Іюля, на Гор. г., Маш. и повсюду, мѣстами часто, но не во всякое лѣто.

745. *Isolepis Holoschoenus* R. et Sch., Scirpus Hol. Lin., 8 Іюня до Авг., по сырымъ лугамъ и рвамъ въ Пят., Эсс., кол., Кисл., на Гор. г. Бшт., довольно часто.

746. + *Scirpus romanus* Lin., S. australis W., S. Holoschoenus γ. Sm., Isolepis Holoschoenus, var. β. Scheuchz., вмѣстѣ съ предъидущими, но рѣже.

747. *Cephalanthera rubra* Rich., Epipactis rubra W., Serapias rubra Lin., Damasonium flore roseo Riv., Helleborine angustifolia Tabern., 8 Іюня до Іюля, въ лѣсу на Маш., (Ов.), рѣдко.

748. + *Festuca montana* St. et Hop., F. Drymega M. et K., F. sylvatica Host., 8 Іюня до Авг., въ лѣс. на г. Бшт. (MB. III. 76), не очень часто.

749. + *Antirrhinum majus* Lin., Orontium majus Pers., 8 Іюня до Авг., разв. въ садахъ въ Пят., рѣдко.

750. *Arenaria rubra* Lin., var. α campestris DC., 8 Іюня до Іюля, на Бшт. (герб. Байерна), рѣдко.

751. *Silene* ⁂ *compacta* Horn., S. Armeria W., Lychnis orientalis multiflora Tourn., 8 Іюня до Іюля, на г. Бшт. (MB. I. 340; Godet. p. 556), рѣдко.

752. *Orobanche* ⁂ *alba* MB., 8 Іюня до Сент., по травянистымъ мѣстамъ на жир. почвѣ, подъ г. Мш., Бшт., въ Кар., Эсс., Кисл., часто но не во всякое лѣто.

753. *Orobanche major* Lin., 8 Іюня до Сент., на Бшт., въ Эсс., Кар., Кисл., (Ов.), не часто.

754. *Rumex crispus* Lin., Lapathum crispum Scop., 8 Іюня до Сент., по пустырямъ, повсюду, очень часто.

755. + *Polygonum minus* Ait., P. angustifolium Roth., 8 Іюня до Авг., по рвамъ въ лѣсистыхъ мѣстахъ на Подкум., мѣстами часто.

756. *Polygonum Persicaria* Lin., 8 Іюня до Сент., повсюду, мѣстами часто.

757. *Polygonum aviculare* Lin., 8 Іюня до Окт., повсюду, очень часто.

758. *Euphorbia* ⁂ *aspera* MB., 9 Іюня до Авг., на Гор. г., Маш., Бшт., довольно часто.

759. + *Euphorbia amygdaloides* Lin., E. sylvatica Jacq.; 9 Іюня до Авг., въ лѣсахъ на Маш., Бшт., не часто.

760. *Silene noctiflora* Lin., 9 Іюня до Авг., на Маш. Бшт., въ Пят., Эсс., не часто.

761. *Carduus crispus* Lin., 9 Іюня до Авг., повсюду, довольно часто.

762. *Cirsium* ⁂ *arachnoïdeum* Bess., Cnicus arachnoïdeus MB., 9 Іюня до Авг., повсюду, по пустырямъ, дворамъ, на г. Бшт., (MB. II. 277), довольно часто.

763. *Astragalus* ⁂ *falcatus* Lam., A. virescens W., A. orientalis altissimus Tourn., 10 Іюня до Авг., въ Кисл. (MB. III. 490), на Каб. (Ов.), рѣдко.

764. + *Nasturtium officinale* R. Br., Sisymbrium Nast. Lin., Cardamine Nasturtium Mnch., 10 Іюня до Сент., на разв. (герб. Байерна), рѣдко.

765. + *Ocimum basilicum* Lin., O. lanceolatum Schum., O. anisatum Hort., 10 Іюня до Авг., разв. въ садахъ и огородахъ, не часто.

766. + *Orobus* ⁂ *cyaneus* Stev., O. purpureus Buxb., 14 Іюня до Іюля, въ Кисл., (MB. III. 464), рѣдко.

767. + *Lathyrus hirsutus* Lin., L. Cicer Habl., L. siliqua hirsuta Bauh., 10 Іюня до Іюля, на г. Бшт. MB. III. 465), рѣдко.

768. +*Rosa centifolia* Lin., 10 Іюня до Іюля, разв. въ казен. саду (Баталинъ).

769. *Astragalus Cicer* Lin., 10 Іюня до Авг., повсюду, не очень часто.

770. *Vitis vinifera* Lin., V. sylvestris var. vinifera Gm., 10 Іюня до Іюля, всего чаще и успѣшнѣе разв. въ кол. Орбедьяновкѣ и Темпельгофѣ, менѣе успѣшно, безъ зрѣл. фруктовъ въ Пят., Эсс., Жвскѣ, на г. Каб., Мел. г., Парш. (Ов.), вообще не часто.

771. + *Petroselinum sativum* Hoffm., Apium Petroselinum Lin., 10 Іюня до Авг., разв. въ огородахъ, часто.

772. + *Allium sativum* Lin., 10 Іюня до Іюля, разв. въ огородахъ, дов. часто.

773. + *Allium Porrum* Lin., Porum commune Rehb., 10 Іюня до Іюля, разв. въ огор., въ Горячев. и ков., дор. часто.

774. *Veratrum album* Lin., Helleborus albus Clis., 10 Іюня до Авг., въ Кисл. (MB. II. 446), рѣдко.

775. + *Linum* ⁂ *marginatum* Pois., L. campanulatum Godet, 10 Іюня до Іюля, на верш. Машука. (Godet. p, 534; герб. Байерна), рѣдко.

776. + *Carex remota* Lin., C. axillaris Schrnk, Cyperoïdes angustifolium Scheuchz, 10 Іюня до Іюля, въ лѣсу на Г. Бшт. (MB· III. 614), рѣдко.

777. *Carex* ⁂ *atrata* Lin., C. caucasica MB., 10 Іюня до Іюля, ок. р. Подкумка (Ов.), мѣстами дов. часто.

778. *Althaea* ⁂ *ficifolia* Cavan., 11 Іюня до Сент., повсюду, часто.

779. *Cyperus fuscus* Lin., 11 Іюня до Сент,, въ сыр.

болот. мѣстахъ на р. Подк., ок. Пят., Эсс., кол., дов. часто.

780. + *Cyperus flavescens* Lin., также но рѣже.

781. + *Zea Mays* Lin., 11 Іюня до Іюля, разв. по пашнямъ, не оч. часто.

782. *Scirpus lacustris* Lin., S. palustris altissimus Scheuchz., 11 Іюня до Авг., по тихо текущ. водамъ на Подк., ок. Пят., Эсс., мѣстами часто.

783. *Scirpus sylvaticus* Lin., S. gramineus Scheuchz., 11 Іюня до Авг., по берегу Подк., Ольх., Березовки, на Бшт. до 3600 в. (Ов.), не часто.

784. + *Eriophorum polystachium* Roth, E. vulgare Pers., E. latifolium Hop., 11 Іюня (и раньше) до Іюля, ок. Кисл. (МВ· III. 50), рѣдко.

785. *Asplenium septentrionale* Swartz, 11 Іюня до Сент. съ плод.. ок. Пят., на Г. Бшт. (Ов.) и Разв. (герб. Байерна), не часто.

786. *Orobanche* ⁂ *ferruginea* C. Koch, 12 Іюня до Іюля, на г. Каб. (Ов.), рѣдко.

787. + *Trifolium filiforme* Lin., T. procumbens Pall., β. liforme Gm., 12 Іюня до осени, на р. Подк.. г. Маш., Бшт. (герб, Бейерна), мѣстами часто.

788. + *Vicia monantha* Pers., V. articulata Wallr., Ervum monanthos Lin., Lathyrus monanthos W., 12 Іюня до Іюля, на Разв. (герб. Байерна), рѣдко.

789. *Althaea cannabina* Lin., 13 Іюня до Сент., по всюду, дов. часто.

790. *Prunella grandiflora* Poll., 13 Іюня до Сент., въ Эсс., Жвскѣ (Ов.), на Г. Бшт. (МВ. II. 68), въ Кисл., нерѣдко.

791. + *Campanula pulla* Lin., 13 Іюня до Авг., на Маш., Бшт., въ Кисл., (Gdet. II. 24), рѣдко.

792. + *Nicotiana rustica* Lin., 13 Іюня до Сент., разв. въ кол., дов. часто.

793. + *Sinapis alba* Lin., 13 Іюня до Іюля., разв. въ кол., рѣдко.

794. + *Sinapis nigra* Lin.. 13 Іюня до Іюля, по Godetok. Пят. (God., p. 540), разв. въ кол. часто и встрѣчается нерѣдко въ одич. видѣ.

795. + *Arundo colorata* Ait., Phalaris arundinacea Lin., Calamagrostis colorata DC., Baldingera col. Fl. Wett, Typhoïdes arundinacea Nch, 13 Іюня до Авг., рзав. въ садахъ и встр-ся одич. ок, Подк., въ кол., не часто.

796. *Scutellaria galericulata* Lin., Cassida galer Scop., 13 Іюня до Сент., по подъемн. лугамъ ок. Георг. (MB. II. 65) и ок. Пят. (Ов.), рѣдко.

797. + *Scutellaria* ⁂ *peregrina* W., 13 Іюня до Авг., на Бшт. (Gdet. II. 24), рѣдко.

798. *Arundo Calamagrostis* Lin., A. canescens Wigg. Calamagrostis ramosa Host, C. lanceolata Roth, Agrostis lanceolata R. et Sch., 13 Іюня до Авг., на Гор. Г., по бер. Подк., въ Эсс., изрѣдка мѣстами часто.

799. + *Gypsophila* ⁂ *perfoliata* Lin., Alsine altissima Buxb., 14 Іюня до Сент., въ Эсс., на г. Бшт. (герб. Байерна), рѣдко.

800. *Euphrasia officinalis* Hayne, E. nemorosa Pers., 14 Іюня до Авг., на г. Бшт. и въ Кисл., дов. часто.

801. + *Crepis tectorum* Lin., 14 Іюня до Сент., на Гор. г., Маш., Бшт., не часто.

802. *Polygonum Convolvulu* Lin., 14 Іюня до Авг., по пашнямъ, по Оверину на Жел. г. и Разв., рѣдко.

803. *Juncus effusus* Lin., I. communis Kunth, 14 Іюня до Авг., по болот. мѣстамъ на Подк. и въ Эсс., не часто.

804. *Juncus bulbosus* Lin., J. compressus Jacq., 14 Іюня до Авг., тамъ же, по Оверину на г. Бшт., до 2400′ в., не часто.

805. + *Juncus conglomeratus* Lin., J. glomeratus Thunb., также.

806. + *Onobrychis* ⁂ *petraea* Stev., Hedysarum petraeum W., 15 Іюня до Авг., на Маш., Бшт., Каб., Разв. (MB. II. 180; герб. Байерна), рѣдко.

807. + *Onobrychis* ⁂ *radiata* DC., O. Buxbaumii Bess., Hedysrum radiatum MB., H. species elegans, floribus striatis Pall., 15 Іюня до Авг., на Маш., Бшт., въ Кисл. (MB. III. 483; Godet, p. 541), рѣдко.

808. + *Onobrychis* ⁂ *neglecta* God. nova species (Godet, p. 541), тамъ же, очень рѣдко.

809. + *Gleditschia* ⁂ *triacanthos* Lin., 15 Іюня до Іюля, разв. въ казен. саду (Баталинъ).

810. + *Gleditschia* ⁂ *inermis* Lin., также.

811. *Pedicularis* ⁂ *Wilhelmsiana* Fisch., 15 Іюня до Іюля, на г. Бшт. (Wilh.), въ Кисл. (Stev.; MB. III, 412), рѣдко.

812. *Veronica Teucrium* Lin., V. latifolia α, major Schrad., V. pseudochamaedrys Jacq., 15 Іюня до Авг., повсюду, мѣстами довольно часто.

813. *Betonica* ⁂ *grandiflora* Lin., Clinopodium grandiflorum Gdst., Galeopsis major Buxb., 15 Іюня до ½ Авг., на Гор. г., Бшт. въ Кисл., не рѣдко.

814. *Stachys* * *alpina* Lin., S. foetida Gdst. it II. 24,

15 Іюня до Авг., въ тѣнистыхъ горныхъ лѣсахъ на Маш., Бшт., Каб., рѣдко.

815. *Sambucus Ebulus* Lin., 15 Іюня до Сент., по обрывамъ около Подк., въ Пят., Эсс., Жвскѣ., на Маш., Бшт., мѣстами часто.

816. *Lythrum Salicaria* Lin., 15 Іюня до Сент., по сырымъ мѣстамъ повсюду, часто.

817. *Galium boreale* Lin., 15 Іюня до Авг., на Гор. г., Маш.. Бшт., въ Кисл., рѣдко.

818. *Galium verum* Lin., G. luteum Lam., 15 Іюня до Окт., повсюду часто.

819. + *Inula ensifolia* Lin., Aster ensifolius Scop.. A. luteus Mor., 15 Іюня до Сент., повсюду, часто.

820. *Caucalis* ⁂ *orientalis* Lin., C. procerior chalepensis Mor., 15 Іюня до Авг., на Гор. г., Маш., Бшт., въ Кисл., не часто.

821. *Bupleurum baldense* Lin., B. exaltatum MB., B. junceum Pall., Isophyllum baldense Hoffm., 15 Іюня до Авг., въ Эсс., Кисл., (Ов.), рѣдко.

822. + *Bupleurum* ⁂ *angustifolium* Lin., 15 Іюня до Іюля, на Разв. (герб. Байерна), рѣдко.

823. + *Nigella damascena* Lin., N. romana sativa Mor., Melanthium damascenum Tabern., 15 Іюня до Авг., разв. въ садахъ, изрѣдка одич.

824. + *Hypericum humifusum* Lin., 15 Іюня до Сент.. въ Кисл., (г. Байерна), рѣдко.

825. *Vicia pannonica* α *flore albo* Lin., V. sylvestris Bauh.. Vicioïdes uncinata Mnch., 15 Іюня до Іюля, около Георг., (MB. III, 472), въ Эсс., (Ов.), рѣдко.

826. + *Vicia striata* MB., V. pannonica β. flore

violaceo Lin., 15 Іюня до Іюля, разв. въ садахъ, не часто.

827. + *Inula germanica* Lin., 15 Іюня до Сент., повсюду, часто.

828. *Achillea Ptarmica* Lin., Ptarmica vulgaris DC. 15 Іюня до Авг., на Гор. г. (Ов.), рѣдко.

829. *Scorzonera* ⁂ *taurica* MB., 15 Іюня до Іюля, на Маш., въ Кисл., (MB. III. 521), не часто.

830. *Campanula* ⁂ *saxifraga* MB., 15 Іюня до Авг., на верш., г. Бшт. (MB. I. 155), часто, разв. и въ садахъ въ Пят.

831. *Campanula Rapunculus* Lin., Rapunculus esculentus Baub., 15 Іюня до Авг., по лугамъ около г. Бшт. (MB. III. 139), не очень часто.

832. *Solanum Lycopersicum* Lin., Lycopersicum esculentum MB., 16 Іюня до Окт., разв. въ огор. повсюду, часто встрѣчается и въ одич. видѣ.

833. + *Solanum Melongena* Lin., var. esculentum Dun., 16 Іюня дъ Сент., разв. въ огородахъ.

834. + *Solanum Melongena* Lin., var. ovigerum Dun., также.

835. + *Teucrium Scorodonia* Lin., 16 Іюня до Авг., въ Кисл., мѣстами часто.

836. *Sparganium ramosum* Sm. S. erectum α. Lin., 16 Іюня до Авг., по сырымъ мѣстамъ около рѣчекъ, прудовъ, и пр. въ казен. саду, мѣстами довольно часто.

837. *Orchis sambucina* Lin., var. flore flavo, 16 Іюня до Іюля, на г., Бшт. (MB. III. 603), рѣдко.

838. *Isolepis setacea* R. Br., Scirpus setaceus Lin., Mariscus setaceus Mnch., 16 Іюня до Авг., въ Кисл., (Ов.), не часто.

839. *Juncus lamprocarpus* Ehrh., J. articulatus α. Lin., J. aquaticus Roth., J. adscendens Host., J. acutiflorus β. Gand., J. compressus Reih., 16 Іюня до Іюля, въ Кисл. (Ов.), не часто.

840. + *Mimulus* ⁂ *ringens* W., 16 Іюня до Іюля, разв. въ Пят. въ садахъ.

841. + *Aïra* ⁂ *brevifolia* MB., 16 Іюня до Авг., около Кисл. (MB. III. 63), не часто.

842. *Scirpus caricinus* Schrad., S. caricis MB., S. compressus Pers., Blyssus compressus Panz., Schoenus compressus Lin., Carex uliginosa Lin., 16 Іюня до Авг., въ Кисл. (Ов.), рѣдко.

843. + *Ervum Lens* Lin., Cicer Lens W., Lens esculenta Mnch. L. sativa Hell., 16 Іюня до Іюля, разв. по огородамъ, не часто.

844. *Scandix* * *australis* Spreng., Wylia australis Hoffm., 16 Іюня до Іюля, на Гор. г. и Маш., рѣдко.

845. + *Hieracium prenanthoïdes* Vill., H. spicatum All., 16 Іюня до Авг., на Гор. г., Маш., Бшт., не часто.

846. + *Hieracium echioïdes* W. et K., H. Rothianum Wallr., H. molle Pall., H. cymosum Spreng., 16 Іюня до Іюля, ок. Георг. (MB. III. 535), на Маш, рѣдко.

847. + *Digitalis purpurea* Lin., 16 Іюня до Авг., разв. въ садахъ, не часто.

848. *Dianthus Armeria* Lin., 16 Іюня до Авг., на Вербл. г. (Ов.), рѣдко.

849. *Dianthus Carthusianorum* Lin. β. caucasicus Rupr., D. caucasicus W., 16 Іюня до Авг., разв. въ садахъ, дов. часто.

850. *Althaea officinalis* Lin., 17 Іюня до Сент., повсюду, не оч. часто.

851. *Althaea* * *hirsuta* Lin., 17 Іюня до Авг., въ Кисл. (Ов.), рѣдко.

852. *Spiraea Ulmaria* Lin., 17 Іюня до Авг., на Гор. г., Маш., рѣдко; чаще на Г. Бшт. и въ Кисл.

853. *Geum urbanum* Lin., Caryophyllata urbana Seop., 17 Іюня до Іюля, въ тѣнист. мѣст. на Маш. и Бшт., изрѣдка мѣстами дов. часто.

854. *Geum intermedium* Ehrh., G. urbanum β. intermedium W., также, кромѣ того въ Жвскѣ и на Каб. (Ов.), рѣже предъидущаго.

855. + *Meum athamantium* Jacq., M. Athamanta Ait., Aethusa Meum Lin., Seseli Meum Scop., Ligusticum Meum Crutz, L. capillaceum Lam., 17 Іюня до Авг., на Гор. г., Маш., Бшт., дов. часто.

856. + *Cachrys* ⁂ *latifolia* Horm., Agasyllis caucasica Spreng., 17 Іюня до Іюля, въ Кисл. (MB. 1.219), не часто.

857. *Daucus* ⁂ *pulcherrimus* Koch., Caucalis pulcherrima W., C. orientalis Pall., 17 Іюня до Авг., въ Кисл. (Ов.), рѣдко.

858. *Chaerophyllum* * *aureum* Lin., Myrrhis aurea Spreng., Scandix aurea Roth, 17 Іюня до Авг., въ Кисл. (MB. 1.234), въ Георг. (Ов.), не оч. часто.

859. + *Chaerophyllum roseum* Hoffm. β. elatius MB., C. tenuifolium Stev., Myrrhis orientalis Tourn., 17 Іюня до Авг., на Г. Бшт. (MB. III. 239), не часто.

860. + *Chaerophyllum brachycarpum* M. B., C. roseum Hoffm. var. γ. MB, 17 Іюня до Авг., по

р. Подк. ок. Георг. (MB. III. 239), чаще предъидущаго.

861. + *Lolium temulentum* Lin., L. annuum Lam., Bromus temulentus Bernh., Craepalia temulenta Schrnk, 17 Іюня до Іюля, м. посѣвами, рѣдко.

862. + *Lolium perenne* Lin., 17 Іюня до Авг., по лугамъ, пастб., краямъ дорогъ, пашень, въ лѣсахъ, повсюду, не часто.

863. + *Triticum repens* Lin., Bromus glaber Scop., Agropyrum repens K. et Sch., 17 Іюня до Авг., по дор., забор., садамъ, полямъ, повсюду, часто.

864. *Glycyrrhiza* ⁂ *glandulifera* W. et K., G. glabra Pall. Fl. tour., G. laevis Pall. it., 18 Іюня до Авг., на Гор. г., Маш., Бшт., въ Эсс., Кисл., мѣст. часто.

865. + *Centaurea* ⁂ *alba* W., Rhaponticum tenuifolium Vaill., 18 Іюня до Авг., на Гор. г., Маш., Бшт., рѣдко.

866. + *Catalpa syringifolia* Sims., Bignonia Catalpa Lin., 18 Іюня до ²/₂ Іюля, разв. въ казен. саду (Баталинъ).

867. + *Polygonum* ⁂ *patulum* MB., P. rectum Barrel., P. aviculare var. erectum Roth, 18 Іюня до Сент., ок. Пят. вмѣстѣ съ P. avicul., но гор. рѣже.

868. + *Silaus pratensis* Bess, Cnidium Silaus Spreng., Peucedanum Silaus W., P. S. α. MB., Sium Silaus Koth, Seseli pratense Kiv., 17 Іюня до Іюля, по лугамъ ок. Пят., Лыс., Эсс., не часто.

869. *Chenopodium Vulvaria* Lin., C. olidum Sm.,

C. foetidum R. et Sch,, 18 Іюня до Авг., ок. рвовъ, заборовъ, повсюду. часто.

870. + *Centaurea axillaris* W. var. β. caucasica MB., C. a. caucasica Bess., C. sensana Vill., C. montana Lin., C. mollis W. et. K., Cyanus variegatus γ. mollis Baumg., 18 Іюня до Авг., въ Кисл. (Godet p. 544, Pall.), не часто.

871. + *Trifolium arvense* Lin., 18 Іюня до Авг., по пашн. повсюду, дов. часто.

872. *Bunium* ⁂ *acaule* M. B., Chamesciadium flavescens C. A. Mey., 18 Іюня до Авг., изрѣдка г. Бшт. (MB. 1.212) и въ Кисл. (Ов., MB. III. 205).

873. + *Hieracium Lachenalii* Gm., H. sylvaticum DC., H. murorum β. sylvaticum W., 18 Іюня до Авг., въ лѣс, на Маш., Бшт., не часто.

874. *Erigeron acre* Lin., E. vulgare Fl. Lap., 18 Іюня до Сент., повсюду, дов. часто.

875. *Anthemis* ⁂ *Marschalliana* W., Chrysanthemum Bieberstei nianum Hoffm., 18 Іюня до Авг., въ Кисл. (Ов.), рѣдко.

876. *Polygonum* ⁂ *incanum* W., P. persicaria var. γ. Lin., P. tomentosum Schrnk, 18 Іюня (часто раньше) до Іюля, на Подк., мѣстами часто.

877. + *Hieracium pallesens* W. et K., H. pictum Schleich., H. diversifolium Hop., 18 Іюня до Авг., на Гор. Г., Маш., Бшт., въ Лыс., Кисл., не часто.

878. *Prenanthes muralis* Lin., Chondrilla muralis DC., Cicerbita muralis Wallr., 18 Іюня до Авг., въ лѣс. на Г. Бшт. (MB. II. 246), нерѣдко.

879. + *Cineraria* ⁂ *parviflora* W., 18 Іюня до Авг., на Маш., Бшт., въ Кисл., рѣдко.

880. + *Crepis* ⁂ *alpina* Lin., 18 Іюня (часто раньше) до Іюля, также.

881. + *Campanula bononiensis* Lin., 18 Іюня до Авг., повсюду, нерѣдко.

882. *Campanula* ⁂ *caucasica* MB., 18 Іюня до Авг., на Бшт., въ Кисл. (Ов.), рѣдко.

883. *Scorzonera hispanica* Lin., 18 Іюня до Авг., на Маш., Бшт., въ Кисл., рѣдко.

884. + *Lactuca sativa* Lin., 18 Іюня до Авг., разв. по огор. повсюду, часто.

885. + *Dianthus* ⁂ *pallens* MB., D. paniculatus Gdst., 18 Іюня до Іюля, на Гор. г. дов. часто, рѣже въ Лысог., Эсс., на г. Бшт.

886. *Salvia Aethiopis* Lin., Sclarea Aethiopis Mill., S. lanata Mach., 18 Іюня до Іюля, на Маш. (Ов.) рѣдко, также на г. Бшт. (Godet, p. 528).

887. *Chondrilla juncea* Lin., 18 Іюня до Іюля, на Гор. г. въ Эсс., Кисл., не часто.

888. + *Ptelea* ⁂ *trifoliata* Lin., 18 Іюня до Іюля, разв. въ каз. саду (Баталинъ).

889. + *Trigonella monspeliaca* Lin., Buceras elliptica Mach, 18 Іюня до Іюля, на г. Разв. (герб. Байерна), рѣдко.

890. + *Veronica filiformis* Sm., V. Tournefortii Gm., V. persica K. et Sch., 18 Іюня до Іюля, ок. пашень, въ Пят., кол., Эсс., не часто.

891. + *Veronica* ⁂ *petraea* Stev., V. peduncularis γ. MB., 18 Іюня до Іюля, на Маш. и Бшт. (MB. 1. 11), рѣдко.

892. *Lysimachia punctata* Lin., L. verticillata W., W., 18 Іюня до Сент., въ лѣсист. подъемн. мѣстахъ на Подк., по Ов. на Г. Бшт., рѣдко.

893. *Lysimachia vulgaris* Lin., въ то же вр. тамъ же

рѣдко; чаще на Каб. и Жел. г.; въ Кисл. дов. часто.

894. *Verbascum Thapsus* Lin., 18 Іюня до Іюля, на Гор. г., въ Эсс. (Ов.), рѣдко.

895. + *Polygonum Fagopyrum* Lin., Fagopyrum esculentum Mach, 18 Іюня до Авг., разв. на пашняхъ, повсюду, дов. часто.

896. + *Faba vulgaris* W., Yicia Faba Lin., 18 Іюня до Авг., разв. въ огор., нерѣдко.

897. + *Lathyrus* ⁂ *pisiformis* Lin., 18 Іюня до Іюля, въ лѣсист. мѣст., въ казен. саду, на Гор. г., Маш., Бшт., не часто.

898. *Chenopodium polyspermum* Lin., C. acutifolium Kii., 18 Іюня до Окт., по дор., огор., полямъ, повсюду, часто.

899. + *Melissa* ⁂ *umbrosa* Hoffm., 18 Іюня до Авг., въ Кисл., рѣдко.

900. + *Phlomis Herba venti* Lin., P. narbonensis Tourn., 18 Іюня до Авг, въ Кисл., не часто.

901. *Cystopteris fragilis* Bernh., 18 Іюня до Авг., съ плодами, на Маш., Жел. г., въ Жвскѣ, Эсс., Кисл. (Ов.), не ѣасто.

902. + *Caucalis arvensis* W., C. helvetica Jacq., C. infesta Sm., C. segetum Thuill., C. aspera β. Lam., Scandix infesta Lin., Torilis infesta Hoffm., T. helvetica R. et Sch., Tordylium Anthriscus Pall., 18 Іюня до Авг., м. посѣв., въ садахъ, огор., въ Пят., Эсс., Лыс., Жвскѣ, мѣстами оч. часто.

903. + *Ruta graveolens* Lin., 18 Іюня до Іюля, разв. въ садахъ, не часто.

904. + *Campanula Medium* Lin., 18 Іюня до Іюля, въ Кисл., не часто.

905. + *Senecio erucaefolius* Lin., S. tenuifolius Curt., 18 Іюня до Авг., на Гор. г., Маш., Бшт., въ Эсс., Кисл., не часто.

906. *Trollius* ⁂ *patulus* Salisb., T. caucasicus Stev., T. humilis Baxb., Helleborus ranunculinus Sm., 18 Іюня до Іюля, въ Кисл. (MB. III. 387), рѣдко.

907. + *Sedum* ⁂ *pallidum* MB., S. saxatile Pall., stellatum Habl., 18 Іюня до Іюля, на Гор. г., Маш., Бшт., рѣдко.

908. *Malva sylvestris* Lin., Іюня до Авг., повсюду (Godet, p. 540), дов. часто.

909. + *Silene angustifolia* MB., S. petraea Hoffm., 18 Іюня до Іюля, на Маш., Бшт., въ Кисл., рѣдко.

910. *Sanguisorba officinalis* Lin., 19 Іюня до Авг., по сыр. лугамъ ок. Пят., Эсс., Лыс., кол., на г. Бшт. до 4200′ в. (Ов.), въ Кисл., дов. часто.

911. + *Silene Armeria* β. alba Bl. et. F. 19 Іюня до Іюля, изрѣдко на Гор. г. и не во всякое лѣто; вообще оч. рѣдко.

912. + *Centaurea* ⁂ *ovina* Hoffm., C. virgata Lam., 19 Іюня до Сент., на Гор. г., Маш., Бшт., рѣдко.

913. *Epilobium angustifolium* Lin., E. spicatum Pers., E. Gesneri Alz., Chamaenerion angustifolium Scop., Lysimachia speciosa Bacq., 19 Іюня до Авг., въ сыр. лѣсахъ на г. Бшт. (MB. III. 282), Жел. г., Разв. (Ов.), рѣдко.

914. + *Inula montana* Lin.. Aster montanus Mar., 19 Іюня до Іюля, на Маш., Бшт. и въ Кисл., рѣдко.

915. *Salvia* ⁂ *viridis* Lin., 19 Іюня до Іюля, на Гор. г., Маш., рѣдко.

916. + *Betonica hirsuta* Lin., 19 Іюня до Авг., на Гор. г., Мат., Бшт., въ Кисл., рѣдко.

917. *Epilobium hirsutum* Lin., E. grandiflorum Koth, E. amplexicaule Zam, 19 Іюня до Сент., около рвовъ, прудовъ, въ Пят., Эсс., на Каб., Бшт., дов. часто.

918. *Epilobium pubescens* Roth, E. parviflorum Sm., въ тоже время, по болотист. и поемн. лугамъ, мѣстами часто.

919. + *Crucianella* ⁂ *angustifolia* Lin., 19 Іюня до Іюля, по пустырямъ ок. Пят., Эсс. (герб. Байерна), мѣстами дов. часто.

920. + *Trigonella* ⁂ *Besseriana* Led., Іюня до Іюля, на Разв. (герб. Байерна), рѣдко.

921. + *Galium rubrum* Lin., G. purpureum DC., 19 Іюня до Авг., на разв. (герб. Байерна), рѣдко.

922. + *Pimpinella dioica* Spreng., P. pumila Jacq., Seseli pumilum Lin., Trinia glaberrima Hoffm., T. Hoffmanni MC., 19 Іюня до Іюля (по Биберштт. еще съ Aup.: MB. 1,242), на г. Маш., рѣдко.

923. + *Cineraria campestris* Retz, C. integrifolia Sm., B. lanceolata Gmel., C. campestris α. humilis Rchb., C. alpina γ. integrifolia Lin., C. pratensis. Hop., C. integrifolia pratensis Jacq., 19 Іюня до Іюля, на г. Маш., Бшт., рѣдко.

924. *Epilobium montanum* Lin., Chamaenerion montanum Scop., 19 Іюня до Авг., въ лѣсист. мѣстахъ на г. Маш., Бшт., въ Кисл., не оч. часто.

925. + *Inula hirta* Lin., Aster luteus Mor., A. hir-

tus Scop., 19 Іюня до Авг., на Гор. г., Маш., Бшт. рѣдко.

926. *Seseli* ⁂ *petraeum* NB., S. Hippomarathrum Pall., Bubon glàucus Spreng., 19 Іюня до Авг., на Гор., г., Маш., Бшт. (Ов.), оч. рѣдко.

927. + *Ranunculus alpestris* Lin., 19 Іюня до Авг., на Маш., Бшт., въ Кисл., рѣдко.

928. + *Ranunculus lanuginosus* Lin., 19 Іюня до Авг., въ лѣсахъ на Гор. г., Маш., Бшт., въ Кисл., рѣдко.

929. *Lonicera* ⁂ *orientalis* Lam., L., caerulea Gdst., 19 Іюня до Іюля, въ лѣсахъ на г. Бшт. (MB. III, 159), на Разв. (Ов.), не часто.

930. + *Hypericum montanum* Lin., 19 Іюня до Авг., на Гор. г., Маш., Бшт., рѣдко.

931. + *Potentilla supina* Lin., Argentina supina Lam., Fragaria supina Crntz, 19 Іюня до Авг., по берегу р. Подк., не часто.

932. + *Schoenus albus* Lin., Rhynchospora alba Vahl. 19 Іюня до Авг., въ Жвскѣ (герб. Байерна), не часто.

933. *Sonchus* ⁂ *uliginosus* MB., S. oleraceus α. laevis Lin., 19 Іюня до Авг., въ канавахъ ок. Пят., Эсс., въ Кар. (Ов.), не оч. часто.

934. *Lepidium latifolium* Lin., 19 Іюня до Авг., ок. Пят., Эсс., кол., Лысог., не часто.

935. *Erigeron canadense* Lin., 19 Іюня до Сент., по дор., лѣс., лугамъ, повсюду, часто.

936. + *Euphorbia falcata* Lin., E. mucronata Lam., 19 Іюня до Авг., ок Пят., кол., Эсс., Лысог., нерѣдко.

937. + *Sonchus oleraceus* β. *triangularis* Wallr., S. o. β. laciniatus Bönn., S. oleraceus H. Dan.,

19 Іюня до Сент., ок. дорогъ, въ Пят., Эсс., кол., нерѣдко.

938. *Mulgedium* ⁂ *cacaliaefolium* Led., Sonchus cacaliaef. MB., S. caucasicus Spreng., 19 Іюня до Авг., на г. Бшт., Жел. г. (Ов.), въ Кисл. (MB. III, 527), не часто.

939. + *Hieracium cymosum* Lin., 20 Іюня до Іюля, на г. Маш., Бшт., не часто.

940. + *Hieracium incanum* Lin., 20 Іюня до Авг., тамъ же и въ Кисл., рѣдко.

941. + *Dianthus* ⁂ *alpinus* Sm., D. caespitosus Jacq., Caryophyllus sylvestris 2. Clus., 20 Іюня до Іюля, на г. Маш., Бшт., въ Кисл. рѣдко.

942. *Campanula* ⁂ *Adami* MB., C. bellidifolia Mus. Puschk., 20 Іюня до Іюля, на г. Бшт., въ Кисл. до Авг. (Ов.), рѣдко.

943. *Campanula* ⁂ *betonicaefolia* MB., C. sarmatica Ker., 20 Іюня до Іюля, на г. Каб., Бшт. (Ов.), въ Кисл. (MB. 1, 153), не часто.

944. *Lychnis chalcedonica* Lin., 20 Іюня до Іюля, разв. въ садахъ, часто.

945. *Aconitum Lycoctonum* s. orientale Lin., A. ochroleucum. MB., 20 Іюня до Авг., на г. Бшт. (Ов.), въ Кисл. (MB., II, 14), дов. часто.

946. *Chenopodium album* Lin., C. leiospermum DC., C. viride W., 20 Іюня до Окт., ок. домовъ, заборовъ, дорогъ, повсюду, оч. часто.

947. *Calamintha Clinopodium* Led., Clinopodium vulgare Lin., 20 Іюня до Авг., повсюду, дов. часто.

948. + *Panicum miliaceum* Lin., P. Milium Pers., Milium esculentum Mnch, 20 Іюня до Авг., разв. по пашнямъ, повсюду, часто.

949. + *Canna indica* Ait., 20 Іюня до Авг., разв. въ садахъ, особ. въ казен. саду въ Пят., нерѣдко.

950. + *Astragalus* ⁂ *Pseudotragacantha* MB., A. frutescens Pall., 20 Іюня до Авг. на г. Бшт. (MB. III, 500; Godet, p. 541), не часто.

951. + *Campanula* ⁂ *collina* α. major MB., 20 Іюня до Іюля, по травянист. холмамъ ок. Кисл. (MB. 1, 152), не оч. часто.

952. + *Cachrys microcarpa* MB., C. Sicula Gdst. (Her., p. 154 et 190), 20 Іюня до Авг., на Гор. г., Маш., Бшт., въ Кисл. (Godet, p. 533), рѣдко.

953. *Campanula rapunculoïdes* Lin., var. α. β. γ., 20 Іюня до Авг., на Маш., Бшт. (Ов.), не часто.

954. *Campanula* ⁂ *trachelioïdes* MB., 20 Іюня до Іюля, въ лѣсахъ около г. Бшт. (MB. I. 150, Godet, p. 531), не очень часто.

955. + *Nepeta Cataria* Lin., 21 Іюня до Авг., на Гор. г., около Пят., Эсс., кол., Жвска, Кисл., довольно часто.

956. + *Cheiranthus* ⁂ *collinus* MB., 21 Іюня до Іюля, на Гор. г., Маш., Бшт., рѣдко.

957. *Coreopsis tinctoria* Nutt., Calliopsis tinctoria DC., C. bicolor Rchb., Diplosastera tinctoria Tausch., 21 Іюня до Сент., разв. въ садахъ, часто одичал. въ Пят., Эсс., кол. Кисл.

958. + *Arenaria* ⁂ *Holostea* MB., 22 Іюня до Авг., въ Кисл. (герб. Байерна 26 Авг. съ плодами), рѣдко.

959. *Nepeta nuda* Lin., N. pannonica Jacq., 22 Іюня до Авг., въ лѣсахъ на Маш., и въ Эсс., (Ов.), на часто.

960. + *Nepeta* ⁂ *ucranica* W., 22 Іюня до Авг., на

Маш., Бшт., на горахъ около Кисл., особенно на Крестовой г., часто.

961. *Eryngium campestre* Lin., E. vulgare Bauh., 22 Іюня до Авг., на Гор. г. очень часто, рѣже на Маш., въ Эсс., Кисл.

962. + *Beta vulgaris* Lin., 22 Іюня до Сент., разв. въ огородахъ, садахъ, часто.

963. *Carex* ⁂ *diluta* MB., 22 Іюня до Авг., на Маш., (MB. III. 614) и въ Кисл. (Ов.), довольно часто.

964. + *Avena fatua* Lin., A. pilosa Buxb., 22 Іюня до Авг., на Гор. г., Маш., Бшт., въ Кисл., не очень часто.

965. *Betonica officinalis* Lin., 23 Іюня до Авг., повсюду, довольно часто.

966. + *Holosteum* ⁂ *polygonum* C. Koch., 23 Іюня до Авг., (герб. Байерна), въ окрестн. Пят., очень рѣдко.

967. + *Chondrilla* ⁂ *latifolia* MB., C. acanthophylla Borkh., 23 Іюня до Сент., вмѣстѣ съ C. juncea, но рѣже; въ Александр. станицѣ (Ландъ).

968. + *Salvia austriaca* Ait., Sclarea distans Mnch., 24 Іюня до Авг., въ Кисл., рѣдко.

969. *Calamintha Acinos* Led., Thymus Acinos Lin., T. alpinus Pall., Acinos vulgaris Pers., 23 Іюня до Авг., повсюду, довольно часто.

970. + *Arrenatherum avenaceum* R. et Sch., A. elatius P. d. B., Avena elatior Lin., Holcus avenaceus Scop., 24 Іюня до Авг., на Гор. г., Маш., Бшт., въ Кисл., не очень часто.

971. + *Hieracium amplexicaule* Lin., 24 Іюня до Авг., на Маш., Бшт. (MB. II. 254), въ Кисл., довольно часто.

972. *Andropogon Ischaemum* Lin., A. augustifolium

Sm., A. villosum Lam., 24 Іюня до Окт., на Гор. г., Маш., Бшт. (Godet., p. 546), мѣстами часто.

973. + *Adonis miniatus* Jacq., A. aestivalis Lin., var. miniatus 24 Іюня до Іюля, разв. въ садахъ въ Пят., рѣдко.

974. *Linum catharticum* Lin., 24 Іюня до Авг., на Маш., въ Кисл., (Ов.), рѣдко.

975. + *Cerinthe major* Lin., C. glabra DC., C. glauca Mnch., 24 Іюня до Авг., на Гор. г., Маш., Бшт. (Gdst. II. 25), рѣдко.

976. + *Qucria* ⁂ *hispanica* Lin., 24 Іюня до Авг., по утесамъ возв. около Пят., (MB. I. 90), не часто (Godet, p. 529).

977. + *Prenanthes hieracifolia* W., P. pulchra DC., Lapsana pulchra Villl., Crepis pulchra Lin., 24 Іюня до Авг., на Гор. г., въ Эсс., Лысог., рѣдко.

978. + *Festuca glauca* Lam., F. pallens Host., F. duriuscula Fl., Wett., F. d. β. Wahlenb., 24 Іюня до Іюля, на Маш., Гор. г. (MB. III. 72), нерѣдко.

979. + *Hyssopus angustifolius* MB., H. officinalis Pall., H. orientalis W., 24 Іюня до Сент., около Пят. вѣроятно одичал., рѣдко.

980. + *Satureja hortensis* Lin., 25 Іюня до Авг., разв. въ садахъ. огородахъ, рѣдко.

981. + *Centaurea* ⁂ *nitens* W., Jacea tenuifolia Buxb., 25 Іюня до Авг., въ Кисл., не оч. часто.

982. *Centaurea* ⁂ *Biebersteinii* DC., 25 Іюня до Авг., повсюду, не рѣдко.

983. + *Mentha sylvestris* Lin., 25 Іюня до Сент., по руч. въ Пят., Эсс., Кисл., не рѣдко.

984. *Ampelopsis hederacea* Mchx., Cissus hederacea

P., Hedera quinquefolia Lin., 25 Іюня до Іюля, развивается въ садахъ (Rupr., Ov.), въ Пят., рѣдко.

985. *Ailanthus glandulosa* W., Rhus. Cacodendron Ehrh., 25 Іюня до Іюля, разв. въ садахъ, встрѣчается одичал., въ Пят., Эсс., мѣстами часто.

986. + *Aira humilis* MB., 25 Іюня до Авг., на г. Бшт. (MB. I. 57 Godet, p. 529), рѣдко.

987. + *Aira altissima* Lam., A. caespitosa Lin. var. β., Deschampia caespitosa K. et Sch., 25 Іюня до Авг., въ лѣсахъ около Кисл. (MB. III. 63), не часто.

988. + *Hieracium molle* Jacq., 25 Іюня до Іюля, на Маш., Бшт., не часто.

989. + *Milium effusum* Lin., Agrostis effusa DC., Miliarium effusum Mnch., 25 Іюня до Іюля, въ сырыхъ лѣсахъ на Маш., Бшт., не часто.

990. + *Anthemis* ⁂ *rigescens* W., 25 Іюня до Іюля, на Маш., (Godet, p. 544), Бшт., не часто.

991. + *Triticum junceum* Lin., T. farctum Viviam, Agropyrum junceum R. et Sch., Festuca juncea Mnch., Bromus truncatus Scop., 25 Іюня до Авг., около Пят., Эсс., рѣдко.

992. + *Hordeum nodosum* Lin., H. pratense Hods., H. secalinum Schreb., H. maritimum Fl. Dan., 25 Іюня до Іюля, около Пят., Эсс., Кисл., рѣдко.

993. *Xeranthemum radiatum* Lam., X. annuum W., 25 Іюня до Сент., въ Эсс., Жвскѣ (Ов.), на Каб. (герб. Байерна), рѣдко.

994. + *Scandix Pecten* Lin., Chaerophyllum Pecten Veneris Crntz., Myrrhis P. Ven. All., Chaerophyllum rostratum Lam., 25 Іюня до

Іюля, м. посѣвами, на Маш., Бшт., въ Кисл., рѣдко.

995. + *Crepis agrestis* W. et K., C. virens Lin., C. neglecta MB., C. virens β. neglecta Schlchtd., 25 Іюня до Авг., на Гор. г., Маш., Бшт., рѣдко.

996. *Urtica dioica* Lin. 25 Іюня до Сент., по дорогамъ, пустырямъ, повсюду, часто.

997. *Centaurea* ⁂ *splendens* Lin., 25 Іюня до Іюля, всюду, довольно часто.

998. + *Centaurea* ⁂ *orientalis* Lin., 25 Іюня до Окт., также.

999. *Campanula latifolia* Lin., 25 Іюня до Авг., въ тѣнистыхъ лѣсахъ на г. Бшт. и въ Кисл. (MB. III. 140, Godet, p. 531), не рѣдко.

1000. *Cichorium Intybus* Lin., 25 Іюня (и раньше) до Окт., повсюду, часто.

1001. *Phlomis* ⁂ *pungens* W., 25 Іюня до Авг., въ Пят., Эсс., Кисл., довольно часто.

1002. *Phlomis* ⁂ *pungens var. alba* W., въ то же время, на Маш. (Ов.), рѣдко.

1003. *Artemisia Absynthium* Lin., 25 Іюня до Сент., повсюду, часто.

1004. *Astragalus glycyphyllos* Lin., 26 Іюня до Іюля, на Маш., (Ов.), не рѣдко.

1005. *Amorpha* ⁂ *fruticosa* Lin., 26 Іюня до Іюля, ралв. въ каз. саду (Баталинъ).

1006. *Centaurea phrygia* Lin., Cyanus phrygius Gärtn., 26 Іюня до Сент., на Гор. г., Маш. и повсюду, довольно часто.

1007. *Centaurea Jacea* Lin., Cyanus Jaceus Gärtn., 26 Іюня до Сент., на г. Бшт. (Gdst., II. 25; Pall. I. 305) и въ Кисл. (Godet, p. 544), не очень часто.

1008. + *Lepidium* ⁂ *crassifolium* W. et K., L. salinum Pall., L. verrucosum DC., 26 Іюня до Авг., (по Биберштт. уже съ Мая?), по солончакамъ и въ Жвскѣ (герб. Байерна), очень рѣдко.

1009. *Hibiscus ternatus* Cav., H. Trionum Lin., Ketmea Trionum Scop., 26 Іюня до Сент., на Гор. г., Маш., Бшт., въ Кисл., не рѣдко.

1010. + *Centaurea decumbens* Pers., C. amara Gm., C. Jacea γ. Lam., въ тоже время и тамъ же, очень рѣдко.

1011. *Hieracium umbellatum* Lin., H. umb. α. macrocaulon Wall., H. sabaudum MB.. 26 Іюня до Сент., на Маш., Бшт. (MB. III. 536), не рѣдко.

1012. *Cuscuta europaea* Lin., C. vulgaris Pers., 26 Іюня до Авг., въ Эсс., Лыс., Жвскѣ, на Жел. г. (Ов.), вьется по Am. nana (Gdst., Godet, p. 530), рѣдко.

1013. *Linaria vulgaris* Spreng., Antirrhinum Linaria Lin., 27 Іюня до Сент., около заборовъ и по сухимъ лугамъ въ Пят., Эсс., кол., не рѣдко.

1014. *Stachys germanica* Lin., 27 Іюня до Авг., на Маш., Бшт., (Gdst. II. 24), въ Кисл. (Ов.), довольно часто.

1015. *Aristolochia Clematidis* Lin., 27 Іюня до Авг., на г. Бшт. (Ов.), рѣдко.

1016. + *Arenaria* ⁂ *graminifolia* W., A. filifolia Spreng., 27 Іюня до Іюля, (герб. Байерна), по Биберштт. еще съ Мая?, около Пят., оч. рѣдко.

1017. *Iris notha* MB., I. halophila Bot. Mag., I. spuria α. major Ait., 27 Іюня до Іюля, въ лѣс. на Маш. (MB. III. 45), въ Пят., Эсс. (Ов.), рѣдко.

1018. *Avena flavescens* Lin., A. pilosa Scop., Trise-

tum pratense Pers., T. flavescens R. et Sch., 28 Іюня до Сент., на Бшт. (Ов.), въ Кисл. (MB. III. 85), рѣдко.

1019. + *Avena flavescens δ. variegata* Bl. et F., A. flavescens γ. M. et K., A. flavescens alpestris β. spiculis atroviolaceis Gand., 28 Іюня до Сент., на Гор. г., Маш., Бшт., рѣдко.

1020. + *Teucrium montanum* Lin., 28 Іюня до Авг., на Маш., Бшт., (Godet, p. 538), рѣдко.

1021. + *Poa Eragrostis* Lin., Eragrostis poaeoïdes R. et Sch., Briza Eragrostis Pall., 28 Іюня до Авг., около Пят., Эсс., кол., не часто.

1022. *Astragalus* ⁂ *uliginosus* MB., 28 Іюня до Авг., на Жел. г., разв., въ Кисл., (Ов.), не часто.

1023. *Coronilla* ⁂ *iberica* MB., C. cappadocica Lin., 28 Іюня до Авг., на Гор. г., въ Кисл. (Ов.), рѣдко.

1024. *Dryas octopetala* Lin., 28 Іюня до Авг., въ Кисл. (Ов.), рѣдко.

1025. *Spiraea* ⁂ *opulifolia* Pall., 26 Іюня до Авг., разв. въ Кисл. (Ов.), рѣдко.

1026. *Eryngium* * *amethystinum* Lin., E. caeruleum Pers., E. syriacum Lam., 28 Іюня до Сент., въ Эсс., Жвскѣ, Кисл. (герб. Байерна; (Ов.), рѣдко.

1027. + *Cnicus* * *fimbriatus* MB., C. osseticus Ad., 28 Іюня до Окт., въ лѣсистыхъ мѣстахъ около Пят. и повсюду, не часто.

1028. + *Cirsium lanceolatum* DC., Carduus lanceolatus Lin., Cnicus lanceolatus W.; 28 Іюня до Сент., въ Пят., Эсс., Жвскѣ, не часто.

1029. + *Saponaria officinalis* Lin., Lychnis offic.

Scop., 28 Іюня до Сент., въ Пят. въ казен. саду, въ Эсс., Кисл., на Маш., Бшт., не рѣдко.

1030. + *Linum narbonense* Lin., 28 Іюня до Іюля, на Гор. г., Маш., Бшт., не рѣдко.

1031. *Cucubalus bacciferus* Lin., Silene baccifera W., Lychnis baccifera Scop., Lychnanthus scandens Gm., Scribaea divaricata Fl. Wett., 29 Іюня до Авг., на Жел. г. (Ов.), рѣдко.

1032. + *Crepis biennis* Lin., Hedypnois biennis Hads., 29 Іюня до Іюля, (по Биб. уже въ Маѣ?) на Гор. г., Маш., Бшт., въ Кисл., рѣдко.

1033. *Symphyandra* ⁂ *pendula* Lin., Campanula pendula MB., 29 Іюня до начала Авг., виситъ въ трещинахъ скалъ на Гор. г. довольно часто, рѣже на г. Бшт. и въ Кисл. (по Биб. MB. I. 154 часто?).

1034. *Gypsophila* ⁂ *elegans* MB., Arenaria pulchella Adami Hoffm., 29 Іюня до Сент., около Пят. (Ов.), рѣдко.

1035. *Gypsophila* ⁂ *acutifolia* MB., G. altissima Lin, 30 Іюня до Авг., на г. Бшт. и въ Кисл. (Ов.), рѣдко.

1036. *Petrocoma* ⁂ *Hoefftiana* Rupr., 30 Іюня до Авг., въ Кисл. (Ов., рѣдко.

1037. *Allium Victorialis* Lin., A. V. caucasicum Cat. H. Gor., 30 Іюня до Авг., въ Эсс. (Ов.), (MB. III. 256), не часто.

1038. *Allium* ⁂ *rubellum* MB., 1 Іюля до Авг., въ Эсс., на Бшт. (Ов.), рѣдко.

1039. *Dipsacus laciniatus* Lin., 1 Іюля до Окт., по канавамъ, повсюду, часто.

1040. *Brachypodium sylvaticum* R. et Sch., Bromus gracilis W., B. sylvaticus Pall., B. pinnatus

β. Lin., Festuca gracilis Mnch., Triticum teretiflorum Wib., 1 Іюля до Авг., на г. Бшт., не очень часто.

1041. *Allium* ⁂ *saxatile* MB., 1 Іюля до Авг., въ Пят., Жвскѣ (Ов.), рѣдко.

1042. *Poa* ⁂ *tatarica* Fisch., Aïra arundinacea MB., 1 Іюля до Авг., на мѣстахъ застоя сѣрной воды на Гор. г. (MB. III. 63), мѣстами часто.

1043. + *Poa nemoralis* Lin., H. firmula Gand., P. n. β. major Hnst., 1 Іюля до Авг., по сырымъ лугамъ и тѣнистымъ лѣсамъ около Пят., Эсс., Жвска, довольно часто.

1044. *Eryngium planum* Lin., 1 Іюля до Авг., на Гор. г., Маш., Бшт., не рѣдко.

1045. *Eryngium* ⁂ *giganteum* MB., E. glaucum Ad., 1 Іюля до Авг., въ Кисл., рѣдко.

1046. + *Nicotiana Tabacum* Lin., 1 Іюля до Окт., развивается въ кол., не часто.

1047. + *Nicotiana latissima* Mill., N. macrophylla Spreng., также.

1048. *Bupleurum falcatum* Lin., Isophyllum falcatum Hoffm., 1 Іюля до Авг., по утесамъ на Маш., Бшт., разв., не часто.

1049. + *Salsola Kali* Lin., Kali Soda Mnch., 1 Іюля до Авг., по солянымъ озерамъ, около Александровской станицы (Ландъ), рѣдко.

1050. + *Gomphrena globosa* Lin., 1 Іюля до Авг., разв. въ садахъ, довольно часто.

1051. *Cephalaria* ⁂ *centauroïdes* Led., Scabiosa cretacea MB., S. coriacea W., 1 Іюля до Авг., въ Кисл., мѣстами довольно часто.

1052. *Cephalaria* ⁂ *uralensis* Led., Scabiosa tatarica Habl., S. corniculata W. et K., S. leucantha

Pall., 1 Іюля до Авг., на горахъ въ Кисл., не рѣдко.

1053. *Allium* ⁂ *albidum* Led., A. angulosum MB., A. senescens Ant., 1 Іюля до Авг., въ Пят., (Ов.), въ стан. Александр, (Ландъ), рѣдко.

1054. *Picris hieracioïdes* Lin., Hedypnois hieracioïdes Huds., 1 Іюля до Авг., по садамъ, лугамъ, около Пят., кол., Эсс., Жвска, не часто.

1055. *Crepis* ⁂ *sibirica* Lin., 1 Іюля до Сент., повсюду, довольно часро.

1056. + *Triticum* ⁂ *cristatum* MB., Bromus cristatus Lin., 1 Іюля до Сент., около Пят., Эсс., Кисл., не рѣдко.

1057. *Hypericum elegans* W., H. pulchrum Pall., 1 Іюля до Авг., вмѣстѣ съ Hyp. perforatum въ Пят., Эсс., Жвскѣ, Кисл., не рѣдко.

1058. *Lavatera thuringiaca* Lin., 1 Іюля до Авг., повсюду, довольно часто.

1059. + *Lavatera biennis* MB., 1 Іюля до Авг., на Гор г., Маш., въ Кисл., не часто (по Биб. MB., III., 143, одно изъ самыхъ рѣдкихъ растеній).

1060. + *Rumex pulcher* Lin., 1 Іюля до Авг., вмѣстѣ съ Rum. crispus, нерѣдк.

1061. + *Althaea* ⁂ *taurinensis* Habl., 1 Іюля до Авг., въ Жвскѣ и на г. Бшт., (герб. Байерна), очень рѣдко.

1062. + *Rumex Nemolapathum* Ehrh., R. nemorosus Schrad., R. conglomeratus Roth., 1 Іюля до Сент., около стоячихъ водъ, въ Пят., Эсс., не рѣдко.

1063. *Rumex aquaticus* Lin., Lapathum aquaticum Scop., 1 Іюля до Сент., около ручьевъ и ка-

навъ, въ Пят., Эсс., Жвскѣ, на г. Бшт., не рѣдко.

1064. *Teucrium* ⁂ *Polium* Lin., 1 Іюля до Сент., повсюду, часто.

1065. + *Mentha austriaca* W., 1 Іюля до Авг., на подъемныхъ лугахъ около р. Подк., въ Пят., Эсс., въ Кисл., на Ольх., Берез. (MB. III. 395), рѣдко.

1066. + *Teucrium Scordium* Lin., 1 Іюля до Сент., по всюду на сырыхъ мѣстахъ, довольно часто.

1067. + *Aconitum Cammarum* Jacq., A. nasutum Rupr., A. rostratum Bernh., A. r. α. judenbergense DC., 1 Іюля до Сент., на г. Бшт., въ Кисл., (MB. II. 15), не часто.

1068. *Sedum* ⁂ *spurium* MB., 1 Іюля до Авг., около верш. г. Бшт., (MB. I. 352), на Гор. г., Маш., Каб., Жел. г., въ Кисл., мѣстами дов. часто.

1069. + *Helichrysum arenarium* DC., Gnaphalium arenarium Lin., 1 Іюля до Окт., на Жел. г., Каб., разв., (герб. Байерна), рѣдко.

1070. *Doronicum* * *macrophyllum* Fisch., D. austriacum W., 1 Іюля до Авг., на Гор. г., Маш. (MB., III. 576), на г. Бшт., въ Кисл., не рѣдко.

1071. *Artemisia vulgaris* Lin., 1 Іюля до Окт., повсюду, часто.

1072. *Pastinaca sativa* Lin., P. germanica Mor., P. sylvestris Baumg., Selinum Pastinaca Crntz., 1 Іюля до Авг., около Пят., Эсс., Жвска, въ кол., довольно часто.

1073. *Chrysanthemum segetum* Lin., 1 Іюля до Сент., на г. Бшт., (Ов.), рѣдко.

1074. *Aster* ⁂ *dracunculoïdes* Lam., A. atticus Pall.,

Galatella punctata v. dracunculoïdes Lindl., 1 Іюля до Окт., повсюду, часто.

1075. *Scabiosa sylvatica* Lin., S. pannonica Jacq., Trichera sylv. R. et Sch,, Knautia sylv. Dub., 1 Іюля до Авг., на г. Бшт., (MB. III. 100), рѣдко.

1076. + *Aster laevis* Aït., 1 Іюля до Сент., разв. въ садахъ и одич., рѣдко.

1077. + *Hordeum vulgare* Lin., H. sativum Pers., H. polystichum Hall., 1 Іюля до сред. Іюля, разв. по пашнямъ, повсюду, часто.

1078. *Avena sativa* Lin., также.

1079. *Lactuca* ⁂ *altissima* MB., 1 Іюля до Окт., около ручьевъ, повсюду, довольно часто.

1080. *Lactuca* * *stricta* W. et K., L. quercina Hoffm., Cicerbita corymbosa Wallr., 1 Іюля до Авг., около г. Бшт. (MB. III. 528), рѣдко.

1081. | *Sonchus asper* MB., S. oleraceus var. γ., δ. asper Lin., S. fallax Wallr., 1 Іюля до Авг., на г. Маш., около Пят., Эсс., Кисл., не рѣдко.

1082. + *Crepis* ⁂ *rigida* Lin., 1 Іюля до Авг., на Гор. г., Маш., Бшт., довольно часто.

1083. *Hieracium sabaudum* Lin., H. amplexicaule MB., 1 Іюля до Окт., въ лѣсистыхъ мѣстахъ на Гор. г., Маш., и повсюду, довольно часто.

1084. + *Nemophila insignis* Benth., 1 Іюля до Авг., разв. въ садахъ повсюду и встрѣчается не рѣдко въ одич. видѣ.

1085. *Sium lancifolium* MB., S. latifolium Pall., S. latif. ucranicum Cat. H. Gor., 1 Іюля (по Биб. съ Іюня) до Сент., на подъемныхъ лугахъ около р. Подк., въ Пят., Эсс., по Оверину на г. Бшт., довольно часто.

1086. + *Sium angustifolium* Lin., S. incisum Pers.,

S. nodiflorum Fl., Dan., Apium Sium Crntz., 1 Іюля до Окт., въ тѣхъ же мѣстахъ, довольно часто.

1087. + *Peucedanum alsaticum* Lin., Cnidium alsaticum Spreng., Selinum alsaticum Crntz., 1 Іюля до Сент., по каменистымъ холмамъ, на Гор. г., Маш., Бшт., въ Кисл. (Godet, p. 533), не очень рѣдко.

1088. + *Peucedanum Cervaria* Lapeyr., Athamanta Cerv. Lin., Selinum Cerv. Pers., S. glaucum Lam., Ligusticum Cerv. Spreng., Cervaria rigida Mnch., 1 Іюля до Авг., въ лѣсахъ на г. Маш., Бшт., не часто.

1089. *Phyteuma* ⁂ *campanuloïdes* MB., 1 Іюля до Авг, на Гор. г., Бшт. (MB. I. 157), на Маш., въ Кисл., (Godet, p. 532), не очень часто.

1090. + *Ferula* * *nodiflora* Lin., F. durior Bocc., Panax Asclepium Lob., 1 Іюля до Авг., на Маш., Бшт. (MB. I. 220), въ Кисл., (Godet, p. 533), рѣдко.

1091. *Hypericum* * *hyssopifolium* Vill., H. diversifolium DC., 1 Іюля до Авг., по окрестн. Жвска и Эсс. (герб. Байерна, Ов.), рѣдко.

1092. + *Veronica hybrida* M. et K., V. orchidea Spreng., V. cristata Bernh., V. Crantzii Schult., 1 Іюля до Авг., повсюду, около Георг. (MB. I. 8), довольно часто.

1093. *Gentiana cruciata* Lin., Ericoïla cruciata Röm., Hippion cruc. Schm., 1 Іюля до Авг., на Гор. г., Маш., Бшт., (Pall. I. 305, 316), въ Эсс., на Жел. г., въ Жвскѣ, Кисл. (Godet, p. 532), довольно часто.

1094 + *Leontodon* ⁂ *serotinum* Lin., 1 Іюля до Сент., на Гор. г., Маш., Бшт., рѣдко:

1095. *Thalictrum* ⁂ *foetidum* Lin., T. minimum saxatile Amm.,1 Іюля до Сент., въ Кисл. (Ов.), рѣдко.

1096. *Inula Conyza* DC., Conyza squarrosa Lin., 2 Іюля до Сент., въ лѣсахъ на г. Маш. и Бшт., не часто.

1097. + *Inula Pulicaria* Lin., Pulicaria vulgaris Gärtn., Diplopappus vulgaris Bl. et F., Aster pulicaris Scop., 2 Іюля до Авг., на подъемныхъ лугахъ около Пят., Эсс., кол. и Александровской станицы (Ландъ), нерѣдко.

1098. *Echinops sphaerocephalus* Lin., Echinopus major Vaill.,3 Іюля до Сент., повсюду по поемнымъ лугамъ, горамъ, пустырямъ, часто.

1099. + *Echinops Ritro* Lin., Echinopus minor Vaill., 2 Іюля до Сент., на Гор. г., Маш., Бшт., въ Жвскѣ, Лысог., Кисл., довольно часто.

1100. *Daucus Carota* Lin., Daucus mauritanicus Pall., Caucalis Carota Crntz., 2 Іюля до Сент., повсюду, по лѣсамъ и сыроватымъ лугамъ, часто.

1101. *Inula squarrosa* Lin., Inula Bubonium MB., Aster Bubonium Scop., 2 Іюля до Авг., въ лѣсистыхъ мѣстахъ на Гор. г., Маш., Бшт., Лыс. г., довольно часто.

1102. *Knautia* ⁂ *montana* Led.; Scabiosa montana MB., 2 Іюля до Авг., въ Кисл., (MB. I. 95), часто.

1103. *Inula* ⁂ *glandulosa* W., I. orientalis Lam., 3 Іюля до Авг., въ Эсс. и на г. Бшт. (Ов.), рѣдко.

1104. *Delphinium* ⁂ *flexuosum* MB., D. ciliatum Stev., 3 Іюля до Авг., въ Эсс., Жвскѣ, на Жел. г.

(Godet, p. 538), на Бшт., въ Кисл. (MB. III. 370), довольно часто.

1105. *Delphinium* ⁂ *speciosum* MB., 3 Іюля до Авг., въ Эсс., Жвскѣ, на г. Бшт., рѣдко; въ Кисл. на Крестовой и пр. горахъ довольно часто.

1106. *Hypericum tetrapterum* Fries., H. quadrangulum Lin., H. quadrangulare MB., 3 Іюля до Авг., около Пят., по Подк. (MB. II. 229), въ Кисл., Кар., рѣдко.

1107. *Cineraria sibirica* Lin., Ligularia sibirica Bl. et F., Hoppea sibirica Rchb., 4 Іюля до Авг., на Гор. г., Маш., Бшт. (MB. II. 313), нерѣдко.

1108. *Centaurea paniculata* Lin., C. micrantha S. G. Gm., C. maculata Lam., Cyanus paniculatus Baumg., 4 Іюля до Окт., повсюду, мѣстами очень часто.

1109. *Teucrium* ⁂ *orientale* Lin., 4 Іюля до Сент.. въ Эсс., Жвскѣ (Ов.), рѣдко.

1110. *Lappa major* DC., L. officinalis All., L. glabra β. Lam., Aretium Lappa Lin., A. majus Hoffm., 4 Іюля до Сент., по дорогамъ, пуст., повсюду часто.

1111. + *Lappa minor* DC., Aretium minus Schn., A. montanum Schw. et K., A. Lappa β. minus Pers., также но рѣже.

1112. *Nepeta* ⁂ *grandiflora* MB., N. colorata W., N. melissaefolia Pers., N. lamiifolia Adami Hoffm., N. pannonica var. sibirica Lin., 4 Іюля до Авг., на Маш., Бшт., въ Кисл., не очень часто.

1113. *Galeopsis Ladanum* Lin., G. grandiflora W., 4 Іюля до Окт., по лѣсамъ и пустырямъ около Пят., Эсс., Жвска, Кисл., не очень часто.

1114. + *Inula britannica* Lin., I. dysenterica Pall., Conyza palustris Mor., Aster britannicus Fl. Wet., 4 Іюля до Сент., въ сырыхъ мѣстахъ на Подк., Бугунтѣ въ Эсс. (Godet, p. 544), не очень рѣдко.

1115. + *Chenopodium glaucum* Lin., 4 Іюля до Сент., въ Пят., Эсс., кол., не часто.

1116. *Chenopodium hybridum* Lin., C. strammoniifolium Vaill.. 4 Іюля до Авг., въ Кисл. (Ов.), рѣдко.

1117. *Chenopodium ubricum* Lin., C. microspermum Walls., 4 Іюля до Сент., повсюду, возлѣ жилья, по пустырямъ, часто.

1118. *Atriplex hortensis* Lin., A. vulgaris Gdst., 4 Іюля до Авг., развивается въ огородахъ, встрѣчается часто одич., на г., Бшт., (Gdst. II. 25).

1119. *Polygonum Hydropiper* Lin., 4 Іюля до Сент., по берегамъ рѣкъ, сырымъ лугамъ, рвамъ и канавамъ, въ Пят., Эсс., Жвскѣ, не очень часто.

1120. *Calamagrostis Epigeios* Roth., Arundo Epigeios MB., 4 Іюля до Сент., на Маш., Бшт. до 2400' в. (Ов.), не часто.

1121. *Agrostis trichoclada* Led., A. capillaris MB., 4 Іюля до Авг., на подъем. лугахъ въ Кисл., (Ов.,), не часто.

1122. + *Trifolium angustifolium* Lin., T. alopecurum Barrel., Lagopus hispanica Riv., 4 Іюля до Авг., на Маш. (герб. Байерна), рѣдко.

1123. *Torilis Anthriscus* Gärtn., T. rubella Mnch., Tordylium Anthriscus Lin., Caucalis Anthriscus W., C. aspera Lam., 4 Іюля до Авг., въ Пят., Эсс., Жвскѣ, Кисл., не часто.

1124. + *Dianthus* ** *montanus* Bess.. D. discolor Aït.,

D. collinus caucasicus Cat. H. Gor., 4 Іюля до Авг., въ Кисл. (MB. I. 328 et III. 299), рѣдко.

1125. *Phleum Michelii* All., P. hirsutum M. et K., P., phaloroideum Vill., Phalaris alpina Haenake, 4 Іюля до Сент., въ Кисл., (MB. III. 52), не часто.

1126. *Humulus Lupulus* Lin., 5 Іюля до Авг., въ лѣсахъ повсюду, не часто.

1127. *Statice* ⁂ *latifolia* W., S. coriaria MB., 5 Іюля до Авг., на Гор. г., около Пят., Эсс., Жвска, мѣстами часто.

1128. + *Carduus* ⁂ *hamulosus* Lin., C. acanthoïdes Pall., 5 Іюля до Сент., на Гор. г., Маш., Бшт., не часто.

1129. + *Mentha hirsuta* Lin., 5 Іюля до Авг., на поемныхъ лугахъ около Подк., не часто.

1130. + *Carduus* ⁂ *ciliatus* Murr., Cnicus ciliatus Lin., 5 Іюля до Сент., по пустырямъ около Пят. и Эсс., не очень часто.

1131. *Chamaepeuce* * *echinocephala* Led., Cirsium echinocephalum Besser., Cnicus echinocephalus Lin., C. spinosissimus Habl., 5 Іюля до Сент., на Гор. г., Маш., (MB. II. 281), въ Кисл., (Ов.), не очень часто.

1132. + *Cirsium* ⁂ *dealbatum* Stev., 5 Іюля до Сент., въ Кисл., (MB. III. 560), рѣдко.

1133. *Artemisia campestris* Lin., Abrotanum campestre Tabern., 5 Іюля до Сент., около Пят. и Эсс., рѣдко.

1134. *Siegesbeckia* ⁂ *iberica* W., 5 Іюля до Авг., въ Георг., Кисл., (Ов.), рѣдко.

1135. + *Delphinium* ⁂ *dasycarpum* Stev., 5 Іюля до

Авг., на г. Бшт. (Wilhelms), въ Кисл. (Stev., MB. III. 369), рѣдко.

1136. + *Urtica urens* Lin., 5 Іюля (по Биб. съ Мая? до Авг., повсюду, часто.

1137. *Cuscuta Epithymum* Murr., C. minor DC., 5 Іюля до Авг., какъ паразитное на thymus, plantago и пр., въ Эсс. (Ов.), рѣдко.

1138. + *Mentha aquatica* Lin., 5 Іюля до Сент., по Подк., Буг,, повсюду, часто.

1139. *Mentha arvensis* Lin., 5 Іюля до Авг,, по Подк., около Георг. (MB. II. 46), въ Кисл. (Ов.), вообще на поемныхъ мѣстахъ, не часто.

1140. *Aster Amellus* Lin., 6 Іюля до Сент., повсюду, дов. часто.

1141. *Scabiosa* ⁂ *caucasica* Aït., S. elegans Spreng., S. connata Horn., 6 Іюля до ²/₂ Авг., въ Кисл. (MB. 1. 98), дов. часто.

1142. *Symphoricarpus* ⁂ *racemosa* Michx, 6 Іюля Авг., разв. въ каз. саду (Баталинъ).

1143. *Athamanta Libanotis* Lin., Libanotis montana All., L. cretensis Gärtn.. L. daucoïdes Scop., Seseli Libanotis Koch, 6 Іюля до ²/₂ Авг., на Гор. г., Маш., Бшт., мѣст. дов. часто.

1144. *Peucedanum* ⁂ *tauricum* MB., 6 Іюля до Авг., на г. Бшт., (Ов.), рѣдко.

1145. *Athamanta alata* MB., Ligusticum alatum Spreng., 6 Іюля до Авг., въ Кисл. (BM. 1 214), часто.

1146. *Aconitum* ⁂ *Anthora* Lin., Anthora communis Clus,, 6 Іюля до Авг., на г. Бшт., (Pall. 1. 316), въ Кисл. (Ов.), не оч, часто.

1147. + *Cucumis Melo* Lin., 6 Іюля до Авг., разв. въ огор. и садахъ, часто.

1148. + *Cucumis Citrullus* Ser., Cucurbita Citr. Lin., Citrullus vulgaris Schr., также.

1149. *Onopordon Acanthium* Lin., O. vulgare Vaell., Acanos Spina Scop., 6 Іюля до Сент., всюду, по дор. и пустырямъ, не оч. часто.

1150. + *Apium graveolens* Lin., Seseli grav. Scop., Sium Apium Roth, S. graveolens Vest., 6 Іюля до Авг., разв. въ огор., не часто.

1151. *Laserpitium* ⁂ *hispidum* MB., L. pilosum W., L. pruthenicum Pall., 7 Іюля до Авг., въ лѣсахъ на Маш. и Бшт., рѣдко.

1152. *Crucianella* ⁂ *molluginoïdes* MB., C. erecta W., Galium longiflorum Gdst., Rubeola montana erecta Buxb., 7 Іюля до Авг., на г. Бшт., въ Кисл. (MB. 1. 107), дов. часто.

1153. *Centaurea* ⁂ *depressa* MB., *C.* pygmaea Hoffm., 8 Іюля до Сент., между посѣвами, въ кол., Эсс., Кисл., рѣдко.

1154. + *Centaurea Cyanus* Lin., Cyanus segetum Bauh., 8 Іюля (часто раньше) до Сент., разв. въ садахъ, часто въ одич. видѣ (Godet, p. 544).

1155. *Cirsium canum* MB., C. tomentosum radice bulbosa Bauh., Carduus conus Lin., C. tuberosus Tacq., Cnicus canus W., 8 Іюля до Сент., въ Кисл. по сыр. лугамъ, не часто.

1156. *Cirsium* ⁂ *uliginosum* Cat. H. Gor., Cnicus uliginosus MB., 8 Іюля до Сент., въ Кисл. (MB. II. 274), не часто.

1157. *Tilia caucasïca* Rupr. (Il. Cauc. p. 253), 8 Іюля до Авг., разв. по садамъ и аллеямъ повсюду, дов. часто.

1158. + *Tilia europaea* α. *grandifolia* W., *T.* e. Duroi, T. grandifolia Schk., T. platyphyllos Scsp.,

T. vulgaris platyph. Bauh., 8 Іюля до Авг., также.

1159. + *Tilia parvifolia* Hayne, T. europaea β. Lin., T. microphylla W., T. intermedia Dl., также.

1160. *Dipsacus pilosus* Lin., Cephalaria appendiculata Schrad., 8 Іюля до Авг., на г. Бшт. до выс. 5000 (Ов.) и въ Кисл., рѣдко.

1161. + *Dipsacus sylvestris* Mill., D. vulgaris Gm., D. Fullonum Poll., D. F. α. Lin., 8 Іюля до Авг., ок. дорогъ, рвовъ, въ каз. саду. Эсс.. Кисл., нерѣдко.

1162. + *Linum usitatissimum* Lin., 8 Іюля (часто раньше, еще съ ²/₂ Іюня) до ²/₂ Іюля, разв. въ колоніяхъ, не оч. часто.

1163. + *Coreopsis bidens* Lin., Bidens cernua γ. W., B. c. β. radiata Roth, B. c. γ. Coreopsis Schlchtd., 8 Іюля до Сент., на поем. луг. ок. Подк., не часто.

1164. + *Seseli* ⁂ *dichotomum* Pall., 8 Іюля до Авг., ок. г. Бшт. (Godet, p. 534), рѣдко.

1165. *Hypericum hirsutum* Lin., 9 Іюля до Авг., въ тѣнист. мѣст. ок. заборовъ, на г. Бшт. до 3600'в. и въ Кисл. (Ов.), рѣдко.

1166. *Dianthus* ⁂ *campestris* W., D. bicolor Adami Hoffm., 9 Іюля до Авг., въ Пят., Эсс., Жвскѣ, не оч. рѣдко.

1167. *Gypsophila* ⁂ *capitata* MB., 9 Іюля до Авг., въ Пят., на г. Бшт. (Ов.), рѣдко.

1168. *Astrantia* ⁂ *Biebersteinii* Trautv., A. major MB.. 9 Іюля до Авг., въ Кисл., (MB. 1. 202), дов. часто.

1169. *Epilobium origanifolium* Lam., E. alsinefolium

Vill., 10 Іюля до Авг., въ Эсс., Жвскѣ, Кисл. (Ов.), не часто.

1170. *Gypsophila* ⁂ *glomerata* MB., 10 Іюля до Авг., въ Эсс., Жвскѣ, не часто.

1171. *Dianthus* ⁂ *bicolor* MB., D. saxatilis Pall., 10 Іюля до Авг., на Маш., Бшт., въ Эсс., (Rupr. p. 171), не часто.

1172. *Dianthus* ⁂ *guttatus* W., 10 Іюля до Авг., на г. Бшт.. до 4200'в. (Ов.), рѣдко,

1173. *Dianthus* ⁂ *pratensis* MB., также.

1174. *Sempervivum tectorum* Lin., 10 Іюля до Авг., на г. Бшт. (Gdst. II. 24, God., p. 536), рѣдко.

1175. *Sempervivum montanum* Dc. (S. pumilum MB.? 10 Іюля до Авг., на г. Бшт. (Pall I. 316., Gldst.), не часто.

1176. *Inula Helenium* Lin., 10 Іюля до Авг., на г. Бшт. (Gldst. II. 25), въ Эсс. (Godet. p. 543), рѣдко,

1177. *Inula* ⁂ *thapsoïdes* Lin., Conyza thapsoïdes W., 11 Іюля до Авг., на г. Бшт. до 1200' (Godet, p. 543), въ Эсс.. на Маш., ок Георг. (MB. II. 304), не часто.

1178. *Xanthium Strumarium* Lin., 11 Іюля до Сент., повсюду, оч. часто.

1179. *Bidens tripartita* Lin., 11 Іюля до Сент., по подъем. луг. ок. Подк., Бугунты, въ Пят., Эсс., Кисл., часто.

1180. + *Bidens minima* Lin., B. cernua β. minima W., B. pumila Roth, B. tripartita β. Huds., также (MB. II. 286).

1181. *Bidens cernua* Lin., также, по Ов. и на г. Бшт., мѣстами дов. часто.

1182. + *Serratula* ⁂ *ciliata* Vahl., S. incana S. G. Gm., Cirsium foliis incanis Gm. Tl. Sib.. 12 Іюля

до Сент., ок. дор. и пашень, въ Пят., Эсс. кол., Жвскѣ, не оч. часто.

1183. + *Serratula* ⁂ *xeranthemioïdes* MB., Centaurea radiata W., Xeranthemum cruci folium Lin., 12 Іюля до Сент., ок. Пят., Эсс. (Godet, p. 543), рѣдко.

1184. + *Serratula arvensis* Lin., Cirsium arvense Scop., Carduus arvensis Pers., Cnicus arvensis Hoffm., 12 Іюля до Сент., по луг., дор., пашнямъ, ок. Пят., Эсс., Жвска, кол., въ Кисл., нерѣдко.

1185. *Tanacetum vulgare* Lin., 12 Іюля до Сент.. повсюду, дов. часто.

1186. + *Achillea* ⁂ *taurica* MB., (A. tomentosa Pall., A. leptophylla W.), 12 Іюля до Сент., въ Кисл. (герб. Байерна), рѣдко.

1187. *Senecio* ⁂ *macrophyllus* MB., Doria altissima Gm. Fl. Sib., 13 Іюля до Сент., повсюду, дов. часто.

1188. *Gentiana* ⁂ *septemfida* Frocl., 13 Іюля до Сент., ок. Пят. и кол. (Pall. I 305), на г. Бшт. (MB. I. 195), въ Кисл. до 3000'в. (Godet, p. 532, Ов., герб. Байерна), мѣстами часто.

1189. *Polygonum* ⁂ *arenarium* W. et K., 13 Іюля до Сент., на г. Маш. (Ов.), рѣдко.

1190. + *Chenopodium murale* Lin., 13 Іюля до Авг., всюду, по пустырямъ, часто.

1191. *Lilium candidum* Lin., 13 Іюля до Авг., разв. въ садахъ, дов. часто.

1192. *Pyrethrum Parthenium* Sm., Chrysanthemum Parth. Pers., Matricaria Parth. Lin., 13 Іюля до Сент., на гор. Г., Маш., Бшт., въ Кисл., нерѣдко.

1193. *Carlina vulgaris* Lin., C. lanata Pall., C. sylvestris vulgaris Vaill., 14 Іюля до Сент., на Гор. г., Маш., Бшт., въ Лыс., Эсс., Кисл., не часто.

1194. *Geranium* ⁂ *collinum* Steph., 14 Іюля до Сент., въ Кар., Кисл., на г. Бшт., нерѣдко.

1195. + *Helianthus annuus* Lin., 14 Іюля до Окт., разв. въ садахъ, часто.

1196. *Hedera Helix* Lin., 15 Іюля до Окт., на г. Бшт., (Ов.), рѣдко.

1197. *Amaranthus* ⁂ *caudatus* Lin., 15 Іюля до Сент., разв. въ садахъ, въ Пят. и кол.; нерѣдко встр. одич.

1198. *Amaranthus* ⁂ *viridis* Lin., также; по Ов. въ Эсс., какъ сорное?

1199. *Amaranthus Blitum* Lin., 15 Іюля до Сент., въ огор. (МВ. II. 400), въ Александровской станицѣ въ низкихъ мѣстахъ, (Ландъ, стр. 40), рѣдко.

1200. *Amaranthus* ⁂ *retroflexus* Lin., также.

1201. *Allium* ⁂ *moschatum* Lin., A. tenuissimum Habl., A. setaceum W. et K., A. capillare Cav., 15 Іюля до Авг., въ Жвскѣ (Ов.), Алекс. ст. (Ландъ), рѣдко.

1202. *Cladium Mariscus* R. Br., C. germanicum M. et. K., Schoenus Mariscus Lin., 15 Іюля до Авг., ок. желѣз. ключей въ Жвскѣ (МВ. III. 46), мѣст. часто.

1203. *Arundo Phragmites* Lin., A. vulgaris Lam., Phragmites communis Trin., 15 Іюля до Сент., (въ Алекс. стан. по Ланду разцв. въ концѣ Авг.), по стояч. водамъ, повсюду, мѣстами часто.

1204. + *Panicum glabrum* Gaud., P. Ischaemum Schreb., P. sanguinale Pall., P. lineare Krock.,

P. arenarium MB., Digitaria humifusa Pers., D. filiformis Kocl., D. glabra R. et Sch., Paspalum ambiguum DC., Syntherisma glabrum Schrad., 15 Іюля до Сент., на подъем. лугахъ ок. Подк. (MB. I. 52), нерѣдко.

1205. + *Panicum italicum* Lin., P. germanicum Host, P. glomeratum Mnch., Pennisetum italicum R. Br. Setaria italica P. d. B., 15 Іюля до Сент., на г. Бшт., (герб. Байерна), разв. въ Горяч. и кол., нерѣдко встр. одич.

1206. + *Tagetes patula* Lin., 16 Іюля до Окт., разв. въ садахъ, часто.

1207. *Centaurea* ⁂ *ruthenica* Lin., 16 Іюля до Авг., на вер. Маш. (MB. П. 343), въ Кисл., (Ов.), мѣстами нерѣдко.

1208. *Gentiana* ⁂ *caucasica* Ait., 17 Іюля до Авг., на г. Бшт., (гер. Байерна), рѣдко.

1209. *Salvia glutinosa* Lin., Sclarea glutinosa Mill., 17 Іюля до Сент., въ лѣсахъ на Разв., Парш. (Ов.), не часто.

1210. *Allium* ⁂ *Steveni* W., A. globosum MB., 18 Іюля до Сент., по камен. утесамъ на Гор. г., Маш., Бшт., (Ов.) рѣдко.

1211. + *Allium Ascalonicum* Lin., Porrum Ascalonicum Rchb., 18 Іюля до Авг., разв., въ садахъ, огор., рѣдко.

1212. *Senecio nemorensis* Lin., S. sarracenicus Hoffm., S. germanicus Wallr., 19 Іюля до Сент., въ лѣсахъ на г. Маш., не оч. рѣдко.

1213. + *Serratula* ⁂ *quinquefolia* MB., 19 Іюля до Сент., на Гор. г., Маш., Бшт., не оч. часто; ок. Георгіевска (MB. П. 264) часто.

1214. + *Zinnia elegans* Iacq., 19 Іюля до Сент. разв. въ садахъ, дов. часто.

1215. *Tanacetum* ⁂ *Balsamita* Lin., Balsamita vulgaris W., B. suaveoleus Pers., B. major Desf., Pyrethrum Tanacetum DC., 20 Іюля до Сент., въ Жвскѣ (по Ов., вѣроятно одич.), разв. въ Пят., кол., Горяч., въ огор., рѣдко.

1216. *Momordica* ⁂ *Elaterium* Lin., Ecbalium Elaterinus Led., Cucumis sylvaticus asininus Sabb., 22 Іюля до Авг., по пустыр. ок. жилья, въ Георгіевскѣ и на Кумѣ (Ов.), рѣдко.

1217. + *Artemisia austriaca* Jacq., A. alba Habl.' 22 Іюля до Сент., на Гор. г. и повсюду, дов. часто.

1218. + *Artemisia* ⁂ *inodora* MB., A. campestris Pall., также.

1219. + *Artemisia* ⁂ *scoparia* Lin., A. piperita Pall., также.

1220. *Xanthium* ⁂ *spinosum* Lin., 22 Іюля до Окт., повсюду какъ сорное, часто.

1221. *Chrysocoma Linosyris* Lin., Linosyris vulgaris Cass., Gyris austriaca Clus., Conyza humilior glabra Amm., 22 Іюля до Окт., повсюду, дов. часто.

1222. *Euphrasia lutea* Lin., Odontites lutea Led., также.

1223. *Euphrasia Odontites* Lin., Odontites rubra Pers., Bartsia Odontites Hods., 22 Іюля до Сент. по сыр. лугамъ, въ Жвскѣ, Эсс., Кисл., на г. Бшт., не оч. часто.

1224. *Lycopus europaeus* Lin., L. aquaticus Much., 22 Іюля до Окт., въ сыр. мѣстахъ, на Подк., въ Пят., Эсс., Кисл., мѣстами часто.

1225. *Lycopus exaltatus* Lin., L. pinnatifidus Roth, также, но рѣже.

1226. *Lappago* ⁂ *raremosa* β. *elongata* W., Cenchrus racemosus Lin., 22 Іюля до Сент., на г. Бшт., (Ов.), не часто.

1227. *Eupatorium cannabinum* Lin., 22 Іюля до Окт., повсюду на сыр. мѣстахъ и ок. ручьевъ, особ. въ казен. саду и въ Эсс., мѣстами часто.

1228. *Solidago Virgaurea* Lin., Doria Virgaurea Scop., 22 Іюля до Сент., въ лѣсахъ на г. Бшт. и въ Кисл., рѣдко.

1229. + *Aster alpinus* Lin., 22 Іюля до Сент., на Маш., Бшт., въ Кисл., не часто.

1230. + *Georgina variabilis* W., G. superflua DC., Dahlia variabilis Desf., D. sambucifolia Salub., D. purpurea Pais., 22 Іюля до Окт., разв. въ садахъ.

1231. *Sedum Telephium* Lin., 23 Іюля до Сент., повсюду. мѣстами часто.

1232. *Selaginella* * *helvetica* Spring., 24 Іюля съ плод., на г. Бшт. (Ов.), рѣдко.

1233. + *Chrysocoma* ⁂ *dracunculoïdes* Lam., C. biflora Lin., Aster acris S. G. Gm., Conyzà linifolia Amm., 25 Іюля до Сент., между Пят. и Лысог. (Godet, p. 543; Pall. I. 312), рѣдко.

1234. *Astrantia* ⁂ *helleborifolia* Salisb., A. heterophylla MB.. 27 Іюля до Сент.. въ Кисл., (Ов.), рѣдко. (Astrantia maxima Pall.).

1235. *Parnassia palustris* Lin., 27 Іюля до Сент., въ Кисл., (Ов.), не часто.

1236. + *Cnicus* ⁂ *obvallatus* MB., 28 Іюля до Сент., около вер. г. Бшт., и въ Кисл. (MB. II. 279), не оч. часто.

1237. *Salicornia herbacea* Lin., S. europaea Huds., 1 Авг., до Окт., на озерѣ Тамбуканѣ и ок. Лысог. солен. озеръ (Ов.), не часто.

1238. *Dianthus fragrans* Schult., (D. plumarius MB., casp.?) 1 Авг., до $^2/_2$ Сент., на г. Бшт.. и въ Кисл., не оч. часто.

1239. *Dianthus Seguierii* Vill. β. montanus, 3 Авг., до Сент., на г. Бшт. и въ Кисл., рѣдко.

1240. + *Gentiana Amarella* Lin., G. lancifolia Pers., Hippion axillare Schm., Gentianella alpina Bocc., 5 Авг., до Окт., ок. Пят. (Pall. I. 315), на г. Бшт., (MB. I. 198), въ Кисл., (Godet, p. 533), не часто.

1241. + *Gentiana Amarella* β. *major* MB., въ тоже вр., въ Кисл., и окрестн. горахъ (MB. I. 198.; Pall. I. 305), не часто.

1242. + *Pimpinella* ** *Tragium* Will., Tragium Columnae Spreng., 5 Авг. до Окт., на Гор. г., Маш., Бшт., рѣдко.

1243. *Gentiana* * *ciliata* R. et Sch., Gentianella ciliata Borkh., Hippion ciliatum Schm., 5 Авг. до Окт., на г. Бшт. и въ Кисл., рѣдко.

1244. + *Helianthus tuberosus* Lin., 10 Авг. до конца Окт., разв. въ садахъ въ г. Пят., дов. часто.

# POTENTILLA TANAITICA sp. nova.

Auctore

*B. Zinger.*

(Cum tabula I).

---

*Potentilla tanaitica* n. sp. herbacea, perennis, rhizomate multicipiti, caulibus erectis, foliis omnibus pinnatis, inferioribus longe petiolatis, foliolis multijugis subaequalibus grosse crenatis, stipulis tri-multifidis, corymbo conferto multifloro, calycis laciniis interioribus ovato - lanceolatis exteriores angustiores tertia parte superantibus, petalis calyce duplo longioribus flavis, receptaculo piloso, carpellis tenuissime rugulosis.

*Rhizoma* validum, horizontale, multiceps, apice squamis fuscis pilosiusculis dense vestitum, caules floriferos foliorumque fasciculos proferens.—*Caules* erecti, stricti vel leviter flexuosi, pedales vel sesquipedales, teretes, inferne interdum subangulati, e viridi pallentes, hinc illinc purpurascentes, supra medium inflorescentiam cymosam, iterate dichotomam efficientes.—*Folia radicalia* et *infima*

longe petiolata, basi dilatata caulem amplectentia et a medio paene foliola 13—21 gerentia; rhachi superne leviter sulcata, foliolis suboppositis sessilibus ovatis crenatis, dentibus utrinque 3—6 majusculis obtusis; jugo imo saepe reliquis minore, supremis autem tribus foliolis plus minusve confluentibus.—*Foliorum caulinorum*, 4—6, media brevius petiolata, superiora subsessilia, foliolorum numero et magnitudine sursum decrescente, formaque sensim angustiore, sublanceolata.— *Stipulae* herbaceae varie 3—5-multifidae.—Folia floralia minuta, cum stipulis suis confluentia, *bracteas*que palmatisectas sursum decrescentes efficientia.—Foliola superne saturate viridia, inferne subcineracea.—Caules, petioli, foliola et calyces pube densissima subviscosa, pilisque longioribus in caule et petiolis patentibus in foliolis autem subadpressis vestita.—*Inflorescentia* dense corymbosa multiflora, ut multarum congenerum e caulis dichotomia iterata orta, floribus solitariis inter dichotomiae ramos remanentibus, praecocioribus.—*Flores* pentameri; *calycis* laciniae exteriores angustae, sublineares, interioribus late lanceolatis tertia parte breviores; *petala* suborbiculata, apice paullo retusa, flava, calyce duplo longiora. *Stamina* numerosa, calycis laciniarum imae basi inserta. *Receptaculum* convexiusculum, pilosum. *Carpella* numerosa, *stylis* lateralibus prope apicem haerentibus. Calyces et receptacula sub maturitatem nonnihil accrescentia; carpella matura tenuissime rugulosa.

Jam antea, extremo Julio mense a. 1880, in ripa Sosnae fluvii prope oppidum Liwny plures solum fasciculos foliorum radicalium hujus plantae inveneram. Medio autem Junio mense a. 1882 magnam copiam florentium et praefloratorum caulium illius pulchrae speciei cum amicissimo Litwinowio reperimus in montana et calcaria

Tanaidis ripa, quae Galitschia Gora dicitur (in districto Eletz provinciae Orel); ac postea haud procul inde aliquot specimina in ardua et sylvosa ejusdem fluvii ripa sub vico Lipowka nobis occurrerunt.

Species, quod sciam, assentiente etiam clarissimo Trautvetterio (in litt.), est prorsus nova; quin adeo, ut videtur, omnibus e sectione pinnatifoliarum jam descriptis parum similis. Nomen plantae ab unico qui adhuc notus est loco *), in ripa Tanaidis et alius fluminis, quod in illum influit, dedi, imaginemque ad siccum mediocris magnitudinis specimen delineatam adjeci.

---

*) Jam, quae supra scripsi, prelum reliquerant, cum mihi contigit, ut plantas cognoscerem, quas Kwaschnin-Samarin, vir amplissimus et humanissimus, plus quadringentas numero species, in districto Eletz collectas, mihi inspiciendas tradidit. Quam ego collectionem dum excutio, in tria Potentillae tanaiticae exempla incidi, quae jam anno 1859 haud procul a Sosna flumine, prope Woronetz vicum, ab auctore collectionis inventa et decerpta, sub nomine P. fragarioidis L. asservabantur. Ita hoc tertio, quo ea plantae species inventa erat, loco illa duo, quae supra indicaveram, quae sunt in ripa Tanaidis et prope Liwny oppidum, quasi in unam quandam seriem continuam junguntur.

# SCOLIOGRAPHE UNICURSAL

pour

## le dessin des courbes algébriques rationnelles,

construit par

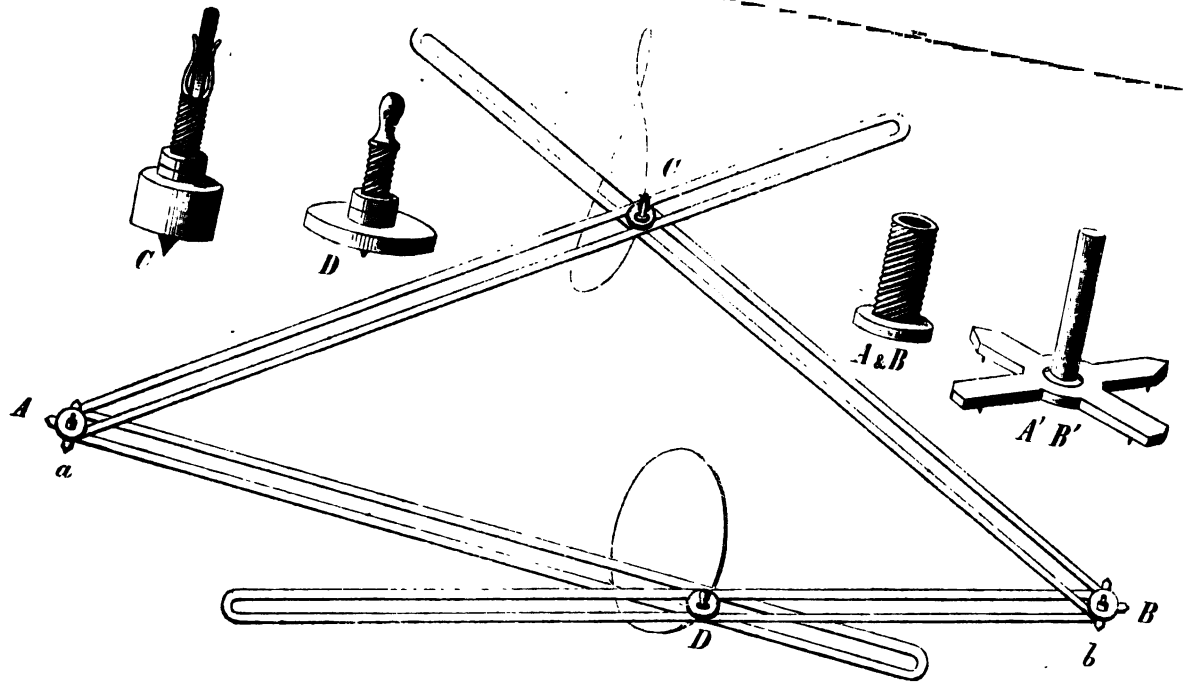
*A. Boguslawsky.*

(Démontré à la Société Impériale des Naturalistes le 17 Decembre 1881).

*Scoliographe* signifie en grec «servant au dessin des courbes». *) J'ai nommé l'instrument que j'ai construit «scoliographe unicursal», parce qu'il sert à dessiner toutes les courbes algébriques rationnelles, quelles qu'elles soient, nommées autrement courbes unicursales.

Le scoliographe unicursal consiste en quatre règles métalliques, creusées par le milieu. Ces petites règles, en a et b, à l'aide des écrous A et B ayant une ouverture à l'intérieur, se vissent par deux sous deux angles constants, que l'on choisit conformément à la grandeur et à la forme de la courbe demandée, et aussi à la situation et à la forme de la cherche auxiliaire, sur laquelle agit avec son épingle la glissière cylindrique D; la glissière D, comme on le voit sur la figure, réunit à

*) Provenant de σκολιος—courbe et γράφω—j'écris.


b
B
D
A'B'
A&B
a
A
C'
D
C

l'aide d'un écrou qui se visse à son axe une paire de règles, tout en glissant librement dans leurs ouvertures.

Une autre glissière cylindrique, se trouvant en C et portant un crayon, glisse dans les ouvertures des deux autres règles. Les écrous A et B se placent sur les axes A', B', autour desquelles ils se tournent et qui, à l'aide de croix munies d'aiguilles, sont fixés sur le papier, où l'on veut dessiner la courbe demandée.

Telle est la construction générale de ce simple instrument. Voyons maintenant comment on l'emploie.

Une fois qu'il est vissé, comme nous l'avons dit plus haut, et que les écrous A et B sont vissés assez solidement pour que les angles formés par les règles en A et B ne changent plus de grandeur, il est évident que chaque mouvement de la glissière D se transmet nécessairement à la glissière C, qui se mouvra d'une manière tout-à-fait determinée selon le mouvement de la glissière D et de plus de manière, que chaque position de la glissière D aura l'unique position correspondante du crayon C.

Ce mouvement se rend à la glissière C de manière que chaque fois que la glissière D se mouvra avec son épingle sur la cherche représentant par elle-même une courbe de l'ordre $n$, le crayon dessine une courbe de l'ordre $2\ n$. Si la courbe conductrice elle-même passe par le centre A' ou par le centre B', le crayon C dessinera la courbe de l'ordre $2\,n-1$.

Ainsi mon instrument réalise et accomplit la célèbre idée de Newton sur la transformation quadratique, et la théorie de cet instrument n'est pas autre chose que le développement direct de cette même idée *).

*) Voir Newton. Enumeratio linearum tertii ordinis. Cap. XXXI Theoremata de curvarum descriptione organica.

On voit par ce que nous avons dit plus haut que si nous menons la glissière D sur une règle droite, C dessinera une courbe du second ordre; si c'est sur une courbe du second ordre, C dessinera une courbe du 4-ième ordre avec trois points doubles. (C'est la position dans laquelle nous avons représenté le scoliographe. Deux des doubles points de la courbe du 4-ème ordre sont isolés).

A l'aide de ce redoublement de l'ordre des courbes nous pouvons toujours obtenir bien vite toutes les courbes des ordres les plus élevés, mais seulement les courbes rationnelles.

En ce qui concerne l'emploi pratique de cet instrument, par exemple pour dessiner des courbes semblables à celle de Wath, qui s'emploient dans les excentriques, et autres, cela sans doute ne peut être démontré que par l'expérience.

Mais ce qui offre encore plus d'intérêt, c'est l'application du scoliographe à l'étude théorique des courbes algébriques. Avant tout, on peut s'en servir pour l'étude graphique des diverses formes des courbes rationnelles d'ordres supérieurs. C'est ainsi que j'ai reçu plusieurs courbes du 8-e et du 16-e ordre.

Disposons une cherche elliptique de telle manière que la ligne AB (v. la fig.) n'ait point d'intersection réelle avec l'ellipse: nous recevons, par le jeu de notre instrument, une courbe du 4-e ordre, qui ne diffère de celle de notre figure que par un point double qui s'est isolé.

En se servant de cette dernière courbe comme cherche, nous obtiendrons une courbe du 8-e ordre, qui a beaucoup de ressemblance extérieure avec la courbe de notre figure, mais en diffère par le caractère de ses parties concaves. Enfin cette nouvelle courbe employée comme cherche, donne une courbe du 16-e ordre.

Ensuite on peut même étudier quelques propriétés des courbes rationnelles, en se servant de notre scoliographe pour trouver les constructions de différents problèmes, qui sont analogues aux problèmes concernant les courbes du second ordre.

Prenons comme exemple la construction d'une droite tangente à une section conique. Si nous prenons toutes les lignes de notre construction pour cherches, nous obtiendrons une figure transformée, qui renferme toutes les constructions du problème analogue au premier.

Ce dernier problème n'est pas autre chose que la construction de la courbe du second ordre tangente à la courbe du 4-me ordre, qui est transformée de la section conique donnée.

De même, on peut obtenir les courbes du second ordre, qui, par rapport à la courbe transformée, jouent le même rôle que les diamètres et les axes dans l'ellipse directrice.

Enfin, le scoliographe peut servir comme moyen pour l'étude des propriétés de la transformation quadratique, parce que son emploi n'est pas autre chose que l'application pure et simple de cette même transformation.

---

# ÜBER DEN WECHSELNDEN HORIZONT DES ERDOCEANS

von

*H. Trautschold.*

Es ist ein erfreuliches Zeichen der Zeit, dass die Frage über die Veränderlichkeit des Meeresspiegels wiederholt besprochen und von verschiedenen Seiten beleuchtet wird. Allgemach wird die Sache dadurch zur Klärung kommen. Einen neuen Beitrag zu dieser Discussion bringt die Schrift von Dr. Albrecht Penck «Schwankungen des Meeresspiegels. München 1882». Der Standpunkt des Hrn. Penck kann in dem Satze ausgedrückt werden: «alle Veränderungen des Gleichgewichtszustandes zwischen Wasser und Land sind auf locale Veränderungen der Schwere auf dem Erdkörper zurückzuführen.» Hebt sich ein Theil der Erdoberfläche, so übt er eine Anziehung auf die angränzende Meeresfläche, und das Wasser folgt der Hebung des Landes bis auf eine gewisse Höhe; wird ein Theil des Continents abgetragen, so zieht sich das Wasser von der betreffenden Küste zurück, denn die Attraction vermindert sich. Die Hebungen der Continente und Inseln sind indessen im Allgemeinen so unbedeutend, und brauchen, um einen grösseren Einfluss auf das

Meeresniveau zu üben, so lange Zeiträume, dass die durch sie hervorgebrachten Störungen des Gleichgewichts während einer geologischen Periode wenig in's Gewicht fallen dürften, was auch Hr. Penck zugiebt. Andererseits wirkt die auflösende und zerstörende Gewalt der Atmosphärilien so langsam, dass Gebirgszüge und Hochebenen nur nach Verlauf sehr langer Zeiträume dadurch merklich erniedrigt werden. Die Denudation der skandinavischen Halbinsel müsste in einem ganz ungeheueren Massstabe stattgefunden haben, um nach jenem Theorem das Sinken des Meeresspiegels an ihrer westlichen Küste um 200 Meter während der kurzen Quartärperiode zu erklären. Wenn, nach der Annahme von Wallace, sich die Continente im Laufe von 10,000Jahren um einen Meter erniedrigen, also nach einer Million Jahre um 100 Meter, so würde die Erniedrigung des ehemaligen skandinavischen Gebirges zwei Millionen Jahre in Anspruch genommen haben *); denn die Strandlinien mit Resten von jetzt noch im benachbarten Meere lebenden Muscheln sollen bis zu einer Höhe von 200-Meter beobachtet sein. Abgesehen davon ist es höchst zweifelhaft, dass die Meeresfauna sich in Verlauf von zwei Millionen Jahren unverändert erhalten habe.

Wegen der Schwierigkeit, die Schwankungen des Meeresspiegels durch diese Vorgänge zu erklären, wendet sich der Verfasser zu der Frage, ob durch Absorption der erstarrenden Erdrinde eine Erniedrigung des Meeresspiegels hätte herbeigeführt werden können. Hr.

---

*) Für Uddewalla, das seine Balanen in ungefähr 60 Meter Höhe hat, erscheint ein 600000 Jahre dauernder Rückzug des Meeres als ein viel zu langer Zeitraum, während dessen die dortigen Schalthierreste wohl ihr jetziges gutes Ansehen verloren haben würden.

Penck giebt sein Verdict (p. 14. seiner Schrift mit gesperrten Lettern) dahin ab, dass seit dem Auftreten des organischen Lebens auf unserer Erde keine wesentliche Reduction des Wassers auf derselben statt gefunden habe. Da dieser Satz vorzugsweise gegen den Inhalt meiner Schrift «Ueber säkulare Hebungen und Senkungen der Erdoberfläche 1869» gerichtet ist, so wird mir dadurch die Pflicht auferlegt, zur Vertheidigung dessen, was ich dort gesagt, einzutreten.

Voranschicken will ich, dass Hrn. Penck die eigenen Forschungen nach den Ursachen der Schwankungen des Meeresspiegels schliesslich zu dem Resultat geführt haben, dass durch wechselndes Abschmelzen und Zuwachsen des Eises an den Polen (dessen Mächtigkeit von ihm auf 1000 — 3000 Meter angeschlagen wird) die Anhäufung grösserer Wassermassen nach dieser oder jener Seite hin veranlasst sei.

Auf das Einzelne eingehend, wiederhole ich meine erste Behauptung, dass, wenn bei einer flüssigen Bedeckung eines festen kugelförmigen Körpers sich ein Theil des letzteren über die Wassersphäre erhebt, an einer anderen Stelle eine Vertiefung in der Oberfläche der Kugel entstehen müsse, in die sich das Wasser, jene Vertiefung ausfüllend, zurückzieht. Hr. Penck bestreitet, dass ein Grund für diese meine Annahme vorliege, und behauptet, dass die Hebungen und Faltungen der Erdkruste nicht auf Kosten irgend welcher localen Senkung, sondern vielmehr in Folge einer allgemeinen Annäherung der Erdkruste zum Erdkerne erfolgen. Es ist das keine Widerlegung meiner obigen Aufstellung. Bei einem stabilen Zustande des Erdballs, der bei der höchst geringfügigen Abkühlung doch für einzelne geologische Perio-

den anzunehmen ist, bleibt, was ich gesagt, in voller Kraft. Die Zusammenziehung des Erdballs ist eine unbekannte Grösse und stützt sich auf die nur muthmassliche Abkühlung des feurigflüssigen Erdkernes; dagegen ist das Emporsteigen eruptiver Massen über das Niveau des Meeres Thatsache, und die emporgestiegenen Massen sind messbar. Aber selbst wenn eine Volumverminderung in Folge einer langsamen Abkühlung der Erde zugegeben wird, compensirt sich dieselbe mehr als vollständig durch die Hydratisirung der eruptiven Gesteine und durch die nicht unbeträchtlichen Steinmassen, welche in Form von Meteoriten aus dem Weltraum auf die Erde stürzen, ganz abgesehen von der Eisbildung, die ja auch von einer Volumvergrösserung begleitet ist.

Pag. 21. seiner Schrift legt mir Hr. Penck eine Meinung unter, die ich nicht geäussert habe. Er sagt dort: «Trautschold meint, dass durch die eruptive Thätigkeit während der Tertiärperiode so viel Gesteinsmaterial aus der Tiefe geschafft wurde, dass seitdem die tertiären Straten in dem ausgedehnten Maasse, wie es der Fall ist, aus dem Meere auftauchen konnten». Ich habe nur gesagt (p. 3. meines Aufsatzes: sur l'invariabilité du niveau des mers 1879): «Es ist sehr wahrscheinlich, dass die Vulkane der Gegenwart und der Tertiärperiode eine seitliche Senkung verursacht, welche von einem Niedergehen des Meeres gefolgt war». Pag. 7. habe ich meine Betrachtungen über die Lavenergüsse während der Tertiärperiode mit den Worten geschlossen: «Ist es wunderbar, dass zu jener Zeit das Meer von dem Westen Deutschlands bis zu den Niederlanden zurückwich?» Es geht daher aus dem, was ich gesagt, hervor, dass ich die vulkanischen Eruptionen nur als einen der Factoren betrachte, die zur Verminderung des Niveaus des Erd-

oceans beigetragen haben, während es nach Hrn. Penck den Anschein hat, als hätte ich behauptet, ausschliesslich in Folge der vulkanischen Ergiessungen, seien alle tertiären Schichten über den Spiegel des Oceans emporgehoben.

Pag. 14. seiner Schrift klagt mich Hr. Penck an, überall meinen Rechnungen überschätzte Grössen zu Grunde gelegt zu haben. Er gründet diese Anklage auf folgende Stelle meiner Dissertation «Ueber säkulare Hebungen und Senkungen», wo ich p. 52 gesagt habe, dass nach Klöden das Eis um den Nordpol einen Raum von 182000 Quadratmeilen einnimmt, und dass die Eismasse um den Südpol eine sechsmal grössere sein soll. Diese letztere Grösse habe ich ebenfalls in Form von Quadratmeilen ausgedrückt (1,092000), und danach meine Berechnung gemacht, indem ich für die Dicke der Eisrinde nur 100 Fuss in Anspruch nahm. Diesen letzteren Umstand aber hat Hr. Penck ganz ausser Acht gelassen, er würde sonst zu dem entgegengesetzten Urtheil geführt worden sein, nämlich dem, dass ich die Grösse der Eismasse um die Pole viel zu niedrig geschätzt habe. Denn da Hr. Penck für das südpolare Eis eine Dicke von mehr als 3000 Fuss (1000 Meter) bei einem Areal von 390,000 Quadratmeilen annimmt, so ergiebt diese Masse auf 100 Fuss reducirt, ein Areal von 11,700000 Qm., meinen 1,092000 gegenüber. Ausserdem geht daraus hervor, dass, wenn ich die colossalen Zahlen des Hrn. Penck für die Mächtigkeit des Polareises in meiner ersten Arbeit über diesen Gegenstand zu Grunde gelegt hätte, ich Zahlen erhalten haben würde, die meiner Theorie über die Erniedrigung des Meeresspiegels sehr viel günstiger gewesen wären. Man sieht, dass ich viel schüchterner gewesen bin, als Hr. Penck, der mit seinem kühnen

Griff in das Gebiet der Willkühr sich seine Hypothesu besser zurechtzulegen gewusst hat, als ich, der ich füe die Senkùng des Meeres nur 193,3 Fuss herrausgerechnet die sich so geringfügig neben der Senkung von 5—600 Fuss während der Quartärperiode ausnehmen und Hrn. Penck zu dem Ausspruch verführen, dass meine Hypothese auf unsicheren Grundlagen ruhe und ihr jede praktische Anwendbarkeit fehle. Ob es praktisch anwendbarer ist und eine sicherere Grundlage giebt, wenn man für unbekannte Grössen bestimmte Zahlen hinstellt, wie Hr. Penck es thut, ist zu bezweifeln. Pag. 14. seiner Schrift heisst es nämlich: «Dem gegenüber ist einfach einzuwenden, dass die *unbekannte* Region um den Südpol, wo sich die Vereisung ausdehnen könnte, überhaupt nur 390,000 Qm. einnimmt».

Es ist mir ganz unbegreiflich, wie Hr. Penck sich zu folgendem Ausspruch (p. 12. seiner Schrift) verleiten lassen kann: «Ich kenne keinen einzigen Beweis dafür, dass seit dem Silur sich die Wassermenge auf der Erdoberfläche gemindert hätte». Sind denn die Tausende von Metern Eis, die Hr. Penck für die Bedeckung seiner 390,000 Quadratmeilen an den Polen verbraucht, nicht eine schätzbare Grösse, die der allgemeinen Circulation entzogen wird? Dass Hr. Penck die ungeheueren Eisanhäufungen an den Polen für andere Zwecke verwendet, als ich, sollte ihn doch nicht blind machen bezüglich des Factums, dass durch den Prozess der Vereisung der Pole und der hohen Gebirge dem Erdocean Wasser entzogen wird.

Welche geologische Theorie bietet denn überhaupt sicherere Grundlagen als die von mir aufgestellte über das Gebundenwerden des Wassers? Die Hypothese mei-

nes Kritikers gewiss nicht, denn die Voraussetzungen, aus denen er seine Folgerungen gezogen hat, und auf die ich weiter unten noch näher eingehen werde, sind weit unsicherer, als die Thatsachen, Prozesse und Zahlen, auf welche ich meine Theorie gebaut habe. Die Bildung wasserhaltiger Gebirgsarten aus wasserfreien, der Gehalt von mechanisch in denselben eingeschlossenem Wasser *), das circumpolare Eis, der ewige Schnee der Bergketten und Höhen, das in den Organismen enthaltene Wasser, das alles sind Vorgänge oder Folgen von Prozessen, durch welche Wasser aus dem Kreislaufe ausgeschieden wurde, und deren Wirklichkeit nicht geleugnet werden kann; es sind unanfechtbare Thatsachen. Mag man auch behaupten, dass die Quantität des ausgeschiedenen Wassers zu gering sei, um bezüglich der geologischen Vorgänge Beachtung zu verdienen, so verlieren die reellen Wahrheiten, die ich ausgesprochen, dadurch nichts von ihrem Werth, und über die Rolle, welche die erwähnten Prozesse in der Geschichte der Erde gespielt haben, kann doch kein Zweifel obwalten; denn es ist nicht gleichgültig, ob ein Theil des Wassers in Form von Eis oder in Form von chemisch oder mechanisch gebundenem Wasser an die Continente gefesselt ist, oder ob es frei auf der Oberfläche der Erde circulirt; und dass durch das Gebundenwerden eine Verminderung des circulirenden Wassers eintreten muss, liegt auf der Hand. Wie unsicher aber die Annahmen sind, welche man den quantitativen Schätzungen in der Geologie zu Grunde legt, beweisen die erwähnten Zahlen des

*) Nach Harenstein enthält frischer Ackerboden aus einem Meter Tiefe 30 bis 35 Procent Wasser. Wollney: Forschungen auf dem Gebiete der Agricultur-Physik. 2. Band. p. 45.

Hrn. Penck, aber auch die meinigen bezüglich des circumpolaren Eises, denn wie er in dem Zuviel gesündigt hat, so ich augenscheinlich in dem Zuwenig.

Ich kann es mir nicht versagen, bei dieser Gelegenheit darauf hinzuweisen, dass die Basis, auf welcher im Allgemeinen die geologischen Hypothesen aufgebaut sind, bei weitem weniger solide sich erweist, wie die, welche meiner Theorie zur Aufstellung gedient hat. Man wird einräumen müssen, dass die geistreiche Hypothese von Laplace über die Erdbildung nicht den strengen wissenschaftlichen Anforderungen entspricht, die man an eine Lehre stellen muss, auf welche der Hauptsache nach sich die ganze Entwickelungsgeschichte der Erde stützt. Welcher Art war der Nebel, die glühende gasförmige Materie, aus welcher sich durch Abkühlung die Körper der verschiedenen Sonnensysteme ausschieden? Ist ein Chaos denkbar in einer ewigen Welt, in welcher die Kräfte nach bestimmten Gesetzen wirken? Ist eine Wärmequelle denkbar, welche machte, dass alle feste Materie in dem kalten Weltraume in Form von glühender gasförmiger Substanz suspendirt war? Hat man schon glühenden Nebel oder Staub beobachtet im Himmelsraum, und sind nicht alle Nebulosen bei stärkerer Vergrösserung zu einem Haufwerk von siderischen Himmelskörpern aufgelöst worden? Ueberhaupt, ist in dieser Hypothese auch nur ein Punkt, auf den wir mit Sicherheit fussen können?

Im Gegensatz zu der Laplace'schen Hypothese sehen wir heute, dass aus dem kalten Weltraum mineralische Körper auf unsere Erde fallen, die sich erst in dem Luftkreise unseres Planeten erhitzen. Wäre es nicht denkbar, dass diese Massen nach und nach in Folge der attrahirenden Wirkung der grösseren Meteoriten auf die kleineren sich zu kugelförmigen Weltkörpern zusammen-

geballt hätten? Zuerst ohne Atmosphäre und kalt wie der Weltraum selbst, vergrösserten sie sich langsam durch Zuwachs von aussen, und ihre Temperatur wurde nur erhöht durch den Anprall der fallenden kleinen Weltkörper und den Druck der äusseren Lagen auf den inneren Kern, während bei noch weiterer Zunahme des Volumens endlich der Kern zum Schmelzen kam? *) Und da der Druck das Hauptagens bei der Erregung von Wärme in den Weltkörpern zu sein scheint, könnte er bei Körpern von bedeutender Grösse nicht zur gänzlichen Entflammung derselben führen, also die Ursache des Zustandes sein, in welchem sich unsere Sonne befindet? Bei derartigen Voraussetzungen würde demnach unsere Erde zuerst kalt gewesen sein, sich erst nach und nach erwärmt und im Innern verflüssigt haben, auf der Oberfläche aber Wärme nur von dem Centralkörper unseres Planetensystemes, der Sonne, erhalten haben, durch welche schliesslich unsere organische Welt hervorgerufen wäre. Da Croll von seinen drei Eiszeiten die erste in die Eocänperiode verlegt, die Conglomerate älterer geologischer Epochen von einigen Geologen als Produkte der Wirkung von Eis und Gletschern angesehen werden; da die Meeresfauna der paläozoischen Periode bei verhältnissmässig niedriger Temperatur existiren konnte, die Stigmarienflora keiner besonders warmen Atmosphäre bedurfte, Lycopodiaceen und Farne mit viel Schatten und Feuchtigkeit fürlieb nehmen, die mesolithischen Gymnospermen augenscheinlich auch noch keines tropischen

*) Die Beobachtungen im Tunnel des Mt. Cenis und noch mehr die von Stapff im Tunnel des St. Gotthard ausgeführten beweisen, dass die Temperatur eines Punktes im Erdinnern mit der verticalen Höhe des überliegenden Gebirges wächst. S. Stapff: Die Wärmezunahme des Erdinnern.

Klimas bedurften, so erschien die Blüthenpracht der Angiospermen erst, als die Festländer in grösserer Ausdehnung aus dem Ocean aufgestiegen waren und demzufolge eine stärkere Bestrahlung durch die Sonne stattfand. Erst jetzt konnten sich Fauna und Flora in reicherer Fülle der Formen entwickeln. Dass auf den Inseln der Nordpolarregion zur Miocänzeit eine höhere Temperatur geherrscht und eine üppigere Vegetation existirt hat, als jetzt, ist localen Ursachen zuzuschreiben. Vormalige grössere Ausdehnung warmer Meeresströmungen, Rückzug des Meeres, möglicher Weise geringe Veränderung in der Neigung der Erdaxe zur Sonne u. dgl. m. konnten eine wesentliche Veränderung des Klimas bewirken. Es ist ja bekannt, wie viel Bedeckung des Himmels durch Wolken und Nebel, andererseits freie Ausstrahlung gegen den unbedeckten Himmel zur Veränderung der Temperaturverhältnisse beitragen können. In Neuseeland reichen die Gletscher in so warme Luftschichten herab, dass in ihrer unmittelbaren Nähe Baumfarne gedeihen. Sie gehen dort bis 212 Meter über das Meeresniveau herab, und in der Höhe der unteren Enden der Gletscher herrscht die Jahrestemperatur von Wien und Stuttgart, und der Winter ist wärmer als in Florenz und Transkaukasien. Andererseits existiren in Ostsibirien, dem Lande der kältesten Winter (Mittel des Januar 48,6° C.) in den Gebirgen keine Gletscher *). Analog mit Neuseeland können also auch auf den Inseln des arktischen Oceans während der Miocänzeit subtropische Pflanzen gewuchert haben neben ausgedehnten Gletschern, und an anderen Stellen unter derselben Breite mag alles organische Leben unterdrückt gewesen sein. Man ersieht hier-

*) Wojeïkov. Gletscher und Eiszeiten p. 11.

aus, dass es vielleicht einst gelingen dürfte, auf Grund von Thatsachen zu beweisen, dass die Erde anfangs nicht ein glühender Ball gewesen, der sich allmählich abgekühlt, sondern dass sie von Anfang an ein kalter Weltkörper gewesen, der sich nach und nach erwärmt hat. Dass dieser Hypothese manche wichtige Bedenken entgegentreten, will ich nicht leugnen, aber wo wir den Boden der Thatsachen, des Versuchs, des selbst Beobachteten verlassen, werden immer Zweifel Platz greifen, und nichts weiter sollen die beiden gegenübergestellten Hypothesen beweisen.

Doch gehen wir von den glänzenden und verführerischen Hypothesen zu den weniger leuchtenden aber mehr positiven Thatsachen über, die sich in der Flucht der Erscheinungen hier auf unserer Erde darbieten. Es giebt nämlich Wahrnehmungen, die zu der Ueberzeugung drängen, dass im Laufe der früheren geologischen Perioden sehr grosse Veränderungen im Niveau des Erdoceans stattgefunden haben, neben welchen die Schwankungen des Meeresspiegels in Folge wechselnder Attraction der Continente sich als verschwindend klein darstellen. Es ist bekannt, dass eine regelmässige, ununterbrochene Aufeinanderfolge aller Meeressedimente von Silur bis Quartär fast nirgend beobachtet ist, und dass an vielen Stellen gewisse Abtheilungen dieser Sedimente gänzlich fehlen. Die Hauptlücke findet sich zwischen Jura und Kohlenkalk oder zwischen Trias und Kohlenformation. In Russland fehlen Triadische Meeresabsätze zwischen Jura und Permisch ganz, nur in der Kaspischen Steppe findet sich isolirt ein Rest von Muschelkalk. Von Permischen Sedimenten herrschen Land- und Süsswasserbilduugen an der Wolga und am Donjetz vor. Während also der Rückzug des Meeres aus dem nörd-

lichen Russland im Laufe der fünf ersten Perioden ununterbrochen stattfand, wurde in der zweiten Hälfte der Juraperiode der damalige Russische Ceontinent von neuem unter Wasser gesetzt, ohne indessen sämmtliche ältere Meeressedimente wieder zu bedecken; fast der ganze devonische und silurische ehemalige Meeresboden blieb frei von Meeresbedeckung, welcher Umstand möglicher Weise auf eine allgemeine Verminderung der Wassermenge des Erdoceans deutet. Nach dem Ende der Kreideperiode begann ein zweiter Rückzug des Meeres aus dem europäischen Russland, der heut noch fortdauert. Auch in den übrigen Theilen von Europa fällt diese Lücke zwischen den paläozoischen und mesozoischen Meeresabsätzen in die Augen. Die Trias nimmt zwar in Deutschland ein grosses Areal ein, aber das Permische zieht sich nur als ein äusserst schmaler Streifen quer über die Mitte von Ost nach West, und auf der geologischen Karte der Schweiz von Studer und Escher ist gar kein Permisch eingezeichnet. Von Wien bis zur Schweiz besteht der Gebirgszug der österreichischen und bayerischen Alpen aus Trias, Rhät und Jura, wogegen Permisch gänzlich fehlt. In Italien kommen nur fetzenweise in der Provinz Bergamo, in den Apuanischen und Pisanischen Bergen, am Cap Spartivento und im nordöstlichen Theile von Sicilien Gesteine vor, von denen es zweifelhaft ist, ob sie zum Permischen oder zum Bergkalk zu stellen sind. Auf der Pyrenäischen Halbinsel folgt in Asturien Trias unmittelbar auf Kohlenkalk. Bei Boulogne sur mer ruht fast unmittelbar auf Kohlenkalk Bath, und ist dieser von jenem nur durch fossilienleere Sand- und Thonschichten von sehr geringer Mächtigkeit getrennt. *) Die Verhält-

*) Sauvage et Rigaux. Sur les couches entre le Carbonifère et le terrain bathonien. Bull. d. l. Soc. géol. de France 1880. № 7. p. 512.

nisse sind also dort ganz ähnlich wie bei Moskau. In Frankreich ist ferner überhaupt kein Muschelkalk der Trias vorhanden; dieser fehlt auch in England; an seiner Stelle finden sich Landbildungen wie Buntsandstein, Keuper, Rother Sandstein u. s. w., während auf den new red marl Lias folgt. Aehnliche Erscheinungen überall auf der nördlichen Hälfte der alten Welt, denn auch v. Richthofen giebt in seinem grossen Werke «China» nur Durchschnitte, auf denen Permisch und Trias fehlt, also auch dort wahrscheinlich nur Landbildungen jener Perioden und keine oder fast keine ihrer Meeresabsätze.

Aber entschiedener als sonst irgendwo tritt uns die besprochene Lücke in den horizontal abgelagerten Meeresabsätzen Nordamerika's entgegen, denn diese nehmen dort viel bedeutendere Räume ein als in Europa, wo sie nur in Russland im Zusammenhang grössere Ausdehnung haben. Die unter der Leitung des Staatsgeologen Hayden in dem letzten Jahrzehnt ausgeführten geologischen Forschungen geben in Bezug hierauf die erwünschten Nachweise. In dem beckenartigen Terrain bei Fort Ellis im Territorium Montana zwischen Spring Canon und Ridger Peak ist Kohlenkalk von Jura bedeckt, und auf diesen folgen Kreide und Tertiär *). Zwischen Grand River und der Serra la sal, ebenso wie am Rio Dolores im Territorium Colorado folgen auf Bergkalk Trias und Jura **); eben dieselbe Lagerung hat statt im White-river-District ***); am Flusse Animas im Territorium Colorado ruht Kreide auf Kohlensandstein ****). Im Grand-

*) Hayden Geolog. survey of the territories 1872. p. 113.

**) Ibidem 1875.

***) Ibidem 1876. p. 74.

****) Ibidem 1876.

river-Thal des Black-foot-Bassins und in den gros-ventre-mountains ist wiederum Trias und Jura über dem Kohlenkalk lagernd beobachtet*). Was die amerikanischen Geologen für Trias halten, sind fossilienleere Sandsteine und wahrscheinlich Landbildungen. Auch in dem Gebiete des Snake-river, des Madison, des Yellow-stone-river fehlt Permisch ganz, und finden sich nur Triadische Gesteine zwischen Jura und Kohlenkalk. Der Umstand, dass im Silur, Devon und Bergkalk sich wenig Salz abgesetzt, wohl aber im Perm und Trias, weist auch auf einen Rückzug des Meeres hin, da sich während der letztgenanten Perioden seichtere Becken gebildet haben müssen, in denen das Meerwasser zur Verdunstung kommen konnte. Ebenso sind Salzlager nicht im Jura und in der Kreide vorhanden, wohl aber im Tertiär, was wieder auf den zweiten Rückzug des Meeres weist.

Aus dem Vorstehenden ist ersichtlich, dass sich im Gebiete des neuen Continents in der nördlichen Hemisphäre eine ähnliche Bewegung des Oceans wie im Gebiete des alten Continents vollzogen hat. Hier wie dort haben sich ungefähr unter derselben geographischen Breite während der Permischen und Trias-Periode nicht oder nicht vollständig Meeressedimente abgelagert, was folgerechter Weise auf Abwesenheit des Meeres schliessen lässt und die Annahme gestattet, dass nach der Steinkohlenperiode der Ocean sich aus der nördlichen Hemisphäre zurückgezogen, aber beim Eintritt der Juraperiode einen grossen Theil des verlassenen Meeresbodens wieder überfluthet hat. Ein zweiter Rückzug des Oceans aus den nördlichen Breiten ist nach der Kreide-

---

*) Ibidem 1877. p. 40. 62. 80 81.

periode oder während derselben wieder eingetreten, und eingehendere Untersuchungen werden uns die Gränzen genauer kennen lehren, bis zu denen das Kreidemeer nach Norden vordrang.

Angesichts dieser Ortsveränderungen des Oceans wird man zu der Ueberzeugung geführt, dass weder das Einschrumpfen des Erdkörpers, noch die säcularen Hebungen, noch die Absorption des Wassers, noch die Attraction der continentalen Höhen jene Translocationen zu erklären im Stande sind. Das Einschrumpfen geht zu langsam vor sich, um sie hervorzubringen; die säcularen Hebungen horizontal gelagerter Schichtensysteme von grosser Ausdehnung ohne Nachweisung des Motors sind Phantasiegebilde; die Absorption würde einen Rückgang des Meeres erklären, erklärt aber nicht ein erneutes Vor rücken; die Attraction continentaler Höhen ist zu geringfügig und wirkt zu local, als dass sie die Entblössung ausgedehnter Landstrecken vom Meer bewirken könnte.

Ueberhaupt muss die Hypothese des Hrn. Penck als ein misslungener Versuch betrachtet werden, die Schwankungen des Meeresspiegels zu erklären. Es kann allerdings nicht bestritten werden, dass Theile der Erdrinde sich heben, andererseits durch die auflösende und zerstörende Gewalt der Atmosphärilien Gebirgszüge und Hochebenen erniedrigt werden, aber für die Erhöhungen durch Gletscher und Eisdecken, welche Hr. Penck vorzugsweise in Anspruch nimmt, ebenso wie für die Abtragungen fehlen uns bestimmte Grössen, und die Maasse, welche Wallace für die Abtragungen, Hr. Penck für die Gletscher und das Eis annimmt, sind ganz willkührlich. Einerseits führt Hr. Penck die Resultate

bestimmter Messungen der Eisdecke nicht an, andererseits wird die ungeheuere Mächtigkeit der Eisdecke früherer Perioden (2—3000 Meter) nicht hinreichend durch die aufgefundenen Reste von Gletschern und Eiswirkungen begründet. Ueberhaupt scheint das plötzliche Auftauchen ungeheuerer Eismassen während der Quartärperiode nicht hinlänglich motivirt, und ist es daher unmöglich, der Meinung des Hrn. Penck beizutreten, dass die Oscillationen der Meeresoberfläche an den in Rede stehenden Küsten damals viel grösser gewesen seien, als heut. Gewiss ist nur, dass die Continente der nördlichen Hemisphäre in grösserer Ausdehnung während der Tertiär- und Quartärzeit von Wasser bedeckt gewesen sind als jetzt, periodisch ganz sicher auch von Eis, und vergletschert am Abhange von Höhen. Bei seinen auf sehr grosse Mächtigkeit des Polareises gestützten Berechnungen kommt Hr. Penck zu dem Resultat, dass zur Eiszeit durch eine Eisbedeckung von 1000 Meter dem Meere 1,9% seiner Wassermenge entzogen und dadurch ein Sinken des Meeres um 65 M. bewirkt wird. Unter gleicher Voraussetzung wird aber durch Attraction der Eisbedeckung ein Anschwellen des Meeres um ungefähr 90 M. um die vergletscherten Bezirke erzeugt, also das Anschwellen überwiegt das Sinken um 25 Meter. Wenn dieser Prozess während der Eiszeit, also während des höchsten Standes der Eisanhäufung vor sich ging, so ist klar, dass der Prozess des Abschmelzens von 1000 Meter Eis nicht ein Herabgehen des Meeresniveaus während der Postglacialzeit um 500—600 Fuss an der Norwegischen Küste bewirken konnte. Da nun selbst mittelst gewagter Voraussetzungen das geforderte Maass der Schwankungen des Meeresspiegels in Folge der Anziehung fester Massen in concreten Fällen nicht gegeben

werden kann, so beschränkt sich das Resultat der Bemühungen des Hrn. Penck um die Erklärung des fraglichen Phänomens nur darauf, dass der Stand des Meeresspiegels ein in scheinbar sehr engen Gränzen wechselnder ist.

Moskau d. 25. Oktober 1882.

---

# МАТЕРІАЛЫ

## для познанія энтомологической фауны Симбирской губерніи.

---

## I.

## Ванессы Симбирска и его окрестностей.

*А. А. Умнова.*

---

**1. Vanessa Levana** Linn. ♂ 2, ♀ 1.

Іюнь 29 (1881) Симбирскъ, садъ, на крестоцвѣтномъ; Іюль: 2 1882). Садъ Абрескова (½ версты на ЮЗ. отъ городской черты), на кустарникѣ; Августъ: 3 (1882). Симбирскъ, садъ, на сложноцвѣтномъ.

Охотно летаетъ въ жаркіе часы дня (11—4) и держится предпочтительно на крестоцвѣтныхъ и зонтичныхъ растеніяхъ. Спугнутая, по большей части вскорѣ, садится на прежнее мѣсто. До сихъ поръ встрѣчалась мнѣ не часто.

Var: **Prorsa** Linn. 1 экз.

Іюль: 30 (1882). Симбирскъ, садъ, на Lonicera spec? До сихъ поръ встрѣчалась мнѣ рѣдко.

2. **Vanessa C—album** Linn. ♂ 1, ♀ 3.

Іюнь 10 (1882). Симбирскъ, садъ, на яблонѣ; 24 (1881) Симбирскъ, садъ, на стволѣ Ulmus'а; Іюнь 21 (1882) найдена гусеница на Ulmus'ѣ, изъ которой 29 Іюля вышла бабочка; Августъ 16 (1881). Садъ Абрескова, на стволѣ груши. Особенно охотно держится на стволахъ фруктовыхъ деревьевъ, растущихъ группами. Сады. Не рѣдко.

3. **Vanessa Polychloros** Linn. ♀ 2.

Іюнь 25 (1881). Симбирскъ, садъ, на садовой тропинкѣ; Іюль 19 (1882). Садъ Абрескова, на листкѣ яблони.

Предпочитаетъ садиться на освѣщенныя солнцемъ садовыя дорожки. Гусеница на Ulmus'ѣ. (1881).

4. **Vanessa Xanthomelas** Syst. Verz. ♂ 2.

Іюль 9 (1881). Симбирскъ, влетѣла въ комнату; 12 (1882) на листкѣ сирени; Симбирскъ, садъ, гусеница на ивѣ (1881).

Въ окрестностяхъ Симбирска до сихъ поръ встрѣчалась мнѣ не часто.

5. **Vanessa V—album** Syst. Verz. ♂ 1.

Іюль 21 (1882) найдена гусеница на Hippophae spec? Бабочка не вывелась. Рѣдка.

6. **Vanessa Urticae** Linn. ♂ 5, ♀ 4.

Мартъ 29 (1880). Симбирскъ, сады; Апрѣль 8 (1881). Садъ Абрескова; Май 11 (1882). Киндяковская роща (6 верстъ на ЮВ. отъ городской черты); 16 (1882)

Симбирскъ, оврагъ; Іюнь 28 (1882) окрестности Симбирска (заводъ Андреева).

Ванесса эта принадлежитъ къ числу самыхъ обыкновеннѣйшихъ дневныхъ бабочекъ фауны мѣстнаго края; появляется съ самой ранней весны (Мартъ—Апрѣль) въ потёртыхъ прошлогоднихъ недѣлимыхъ и летаетъ повсюду до глубокой осени (Октябрь). Гусеница встрѣчается во множествѣ на Urtica urens, хмѣлѣ и др. растеніяхъ.

7. **Vanessa Jo** Linn. ♂ 1, ♀ 2.

Іюль 22 (1882), окрестности Симбирска, овраги, на сложноцвѣтныхъ; 1 (1882) найдены 3 гусеницы на потолкѣ новой сосновой постройки въ саду, изъ которыхъ 7 и 8 Іюля вывелись 2 бабочки.

Принадлежитъ къ числу довольно обыкновенныхъ бабочекъ мѣстной фауны.

8. **Vanessa Antiopa** Linn. ♂ 1, ♀ 1.

Іюль 19 (1879), Симбирскъ, городской бульваръ; Августъ 12 (1882) Симбирскъ, садъ, на Ulmus'ѣ. Гусеница была наблюдаема на Betula (1880). До сихъ поръ мнѣ встрѣчалась не часто.

9. **Vanessa Atalanta** Linn. ♂ 1, ♀ 2.

Іюль 9 (1882) Симбирскъ, садъ, на листкѣ малины; Августъ 6 (1881 Симбирскъ, огородъ, на сложноцвѣтномъ; 9 (1881) окрестности Симбирска (садъ Абрескова), на лопухѣ.

Летаетъ предпочтительно между 4—7 часами дня. Гусеница была наблюдаема на Urtica urens. Довольно обыкновенная бабочка мѣстной фауны. Коллекціи классической гимназіи (Симб. губ.).

10. **Vanessa Cardui** Linn. ♂ 2, ♀ 1.

Іюль 15 (1881) Симбирскъ, огородъ, сложноцвѣтное; 17 (1882) окрестности Симбирска, на Carduus spec? оврагъ. Гусеница на Achillea spec? (1881).

Принадлежитъ къ числу очень обыкновенныхъ бабочекъ мѣстной фауны. Держится особенно охотно на видахъ рода Carduus. При захожденіи солнца любитъ садиться на освѣщенныя лучами верхушки деревьевъ и кустарниковъ; спугнутая описываетъ дугу и возвращается на прежнее мѣсто.

Гусеница на тысячелистникѣ (Achillea spec.?) и крапивѣ, Май (1882).

Виды расположены по системѣ Гг. Staudinger'a и Wocke: Catal. ou énum. méth. d. lépid. Dresde. 1871.

При составленіи предлагаемой работы я имѣлъ возможность пользоваться слѣдующими литературными пособіями:

1. *Berge*. Schmetterlingsbuch oder allgemeine und besondere Naturg. der Schmetterlinge. Stutt. 1842.
2. *Eversmann*. Fauna lepidopterologica Volgo-Uralensis. Casani. 1844.
3. *Бутлеровъ*. Дневныя бабочки Волго-Уральской фауны. Казань. 1848.
4. *Каришъ*. Міръ насѣкомыхъ. Москва. 1865.

Симбирскъ 1882,
Сентябрь 5.

---

# МАТЕРІАЛЫ ДЛЯ ФАУНЫ ПОЛУЖЕСТКОКРЫЛЫХЪ РОССІИ И СОСѢДНИХЪ СТРАНЪ.

*В. Яковлевъ.*

---

## X.

## НОВЫЕ ВИДЫ ИЗЪ СЕМЕЙСТВА COREIDAE.

**1. Spathocera tenuicornis** n. sp.

Bleich gelbgräulich; Kopf und Pronotum vorn dicht weisslich bedornt. Fühler sehr dünn, bleichgräulich, Glied 3 weisslich, am Ende weiss; Wurzelglied stark prismatisch, kaum kürzer als der Kopf, unten dicht fein bedornt. Glied 2 fast so lang als 1, am Grunde spatelig, Glied 3 am Ende kaum erweitert, Endglied schwarz, Ende bräunlich. Pronotum so lang als breit, Halsecke spitz vorgezogen, Schulterecke breit abgerundet. Pronotum-Mitte mit drei Kielen. Halbdecken bleich, Seitenrand und Rippen weiss, Clavus-Ende und Membrannath schwärzlich. Connexivum eben, breit, bleich rostgelblich, mit schwärzlichen Endflecken der Schnittstücke. Beine dünn, weisslich, Schenkel fein

schwarzgestreift, Schienbeine schwarzgefleckt. L. 6½ m. m.—*Turkestan* (Kosch-Misgil).

Блѣднаго желтоватосѣраго цвѣта. Голова болѣе развитая въ длину, чѣмъ въ ширину, сверху усажена пятью рядами бѣловатыхъ шиповъ; скуловыя пластинки сильно развитыя, бѣловатаго цвѣта, съ зубчатыми краями. Хоботокъ почти достигаетъ средней пары ногъ. Усики свѣтлосѣроватые, суставъ третій бѣловатый, къ вершинѣ почти бѣлый, послѣдній же черный, съ буроватымъ концомъ; вдоль втораго сустава съ внутренней стороны проходятъ двѣ черноватыя полоски; такого же цвѣта полоска проходитъ и по нижней сторонѣ третьяго сустава, почти до самой его вершины; первый суставъ массивный, призматическій, нѣсколько короче головы, съ боковъ и снизу усаженный многочисленными бѣловатыми шипиками; второй суставъ очень тонкій, едва короче перваго; при основаніи его сверху и снизу находится небольшое листоватое расширеніе; третій суставъ въ полтора раза длиннѣе втораго и тоньше его, со слабымъ расширеніемъ на вершинѣ, которая косо срѣзана. Переднеспинка, одинаково развитая какъ въ длину, такъ и въ ширину, съ сильнымъ зубцевиднымъ отросткомъ на переднемъ углу и съ широкоокругленными плечевыми углами; боковые края ея, передъ плечами замѣтно вогнуты, а задній край, передъ щиткомъ, имѣетъ сильную, дуговидную выемку. Вдоль переднеспинки проходитъ три возвышенныхъ и довольно сильныхъ ребра, изъ нихъ среднее замѣтно только въ передней половинѣ и продолжается до задняго края въ видѣ бѣловатой полоски; два боковыхъ ребра занимаютъ, напротивъ, лишь двѣ трети задней части переднеспинки; на плечевыхъ углахъ явственно замѣтны про-

дольныя возвышенія въ видѣ реберъ, достигающихъ до средины диска. Какъ голова, такъ и переднеспинка свѣтлосѣроватаго цвѣта, съ рыжеватымъ оттѣнкомъ по срединѣ; боковые края головы, передняя треть переднеспинки и пятно по срединѣ задняго ея края—буроватыя. Передняя часть переднеспинки покрыта бѣловатыми шипиками. Щитокъ по срединѣ черный, съ продольной полоской и широкими боковыми краями бѣловатаго цвѣта. Надкрылья блѣдносѣроватыя, съ ребрами и боковыми краями бѣлаго цвѣта; конецъ clavus и пятно надъ мембранальнымъ швомъ черноватые. Перепонка полупрозрачная, съ бурыми ребрами, безъ пятенъ. Края брюшка широко выдаются изъ подъ надкрылья, блѣднорыжеватые, съ большими темными пятнами въ заднихъ углахъ сегментовъ; connexivum гладкій, безъ возвышенныхъ бугорковъ. Брюшко снизу однообразнаго сѣроватаго цвѣта, съ большими, поверхностными блѣднорыжеватыми точками. Ноги тонкія, бѣловатыя; вдоль бедръ проходятъ узкія, черныя полоски; голени покрыты черными пятнами; съ наружной стороны ихъ проходитъ черная, узкая полоска. Дл. 6½ мм.

Одинъ экземпляръ этого вида открытъ былъ В. А. Баласогло въ Туркестанѣ (Кошъ-Мизгиль).

Описываемый видъ, по своему блѣдному цвѣту, очень тонкимъ суставамъ усиковъ, изъ которыхъ второй имѣетъ у основанія листоватые отростки, сильно вооруженной головѣ, хорошо отличается отъ всѣхъ извѣстныхъ видовъ; по строенію и цвѣту третьяго сустава усиковъ онъ напоминаетъ *S. Stali Put.*, изъ Алжира, но по остальнымъ признакамъ, особенно по присутствію сильныхъ реберъ на переднеспинкѣ, не имѣетъ ничего съ нимъ общаго.

Для отличія *S. tenuicornis* отъ прочихъ видовъ, свой-

ственныхъ русской фаунѣ, можетъ служить слѣдующая таблица:

1.—Третій суставъ усиковъ плоскій, расширяющійся отъ основанія къ вершинѣ..... 2,

1.—Третій суставъ усиковъ тонкій, почти цилиндрическій, расширяющійся только у самой вершины... 3.

2.—Первый суставъ усиковъ гораздо короче головы. Переднеспинка съ тремя ребрами не достигающими задняго края..... *S. laticornis* Schill.

2.—Первый суставъ усиковъ нѣсколько длиннѣе головы. Переднеспинка съ тремя ребрами, изъ коихъ два боковыхъ достигаютъ до задняго ея края.
*S. obscura* Germ.

3.—Второй суставъ усиковъ у основанія съ листоватыми отростками; третій суставъ очень тонкій, едва расширенный на вершинѣ и весь бѣловатаго цвѣта.
*S. tenuicornis* n. sp.

3.—Второй суставъ всюду одинаковой толщины, цилиндрическій; третій суставъ къ вершинѣ значительно расширенъ, причемъ расширенная часть окрашена чернымъ цвѣтомъ..... 4.

4.—Первый суставъ усиковъ нѣсколько длиннѣе второго; ребра переднеспинки достигаютъ до задняго ея края.
*S. lobata* H. S.

4.—Первый суставъ усиковъ нѣсколько короче второго; ребра переднеспинки достигаютъ только до средины ея..... ..... *S. Dalmanni* Schill.

2. **Pseudophloeus intermedius** n. sp.

Gräulichlehmgelb; Kopf und Schild rostgelblich. Fühler dünn, Wurzelglied gross, fast doppelt

länger als 2 und fein bedornt; Glied 2 und 3 dünn, ganz bleichgelblich, Glied 3 fünfmal länger als 2; Endglied schwarz, sehr kurz und dick. Fühlerhöcker dünn, spitz, gerade. Augen klein. Kopf ziemlich gewölbt, fein weissbedornt. Seitenrand des Pronotum stark gezahnt, Schulterecke breit gerundet, fein gekörnt. Pronotum-Mittellinie und Schildgrund vertieft; Schildspitze schwarz. Körper und Beine wie bei P. Falleni. L. 6 m. m.—*Krasnowodsk.*

Сѣроватоглинистаго цвѣта; голова и щитокъ рыжеватые. Усики тонкіе, первый суставъ массивный, почти въ два раза длиннѣе втораго и покрытъ короткими шипами; второй и третій суставы одинаковой толщины. блѣдножелтоватаго цвѣта, изъ нихъ третій въ пять разъ длиннѣе втораго; послѣдній суставъ чернаго цвѣта, очень короткій и толстый, соединяющійся съ предпослѣднимъ небольшимъ чернымъ промежуточнымъ суставчикомъ. Бугорки поддерживающіе усики прямые, тонкіе, довольно острые; глаза небольшіе. Голова довольно выпуклая, вся покрытая бѣловатыми шипиками. Переднеспинка впереди съуженная, съ широкими плечевыми углами, края которыхъ мелкозернистые; боковые края переднеспинки съ длинными бѣлыми зубцами. Вдоль переднеспинки, по срединѣ ея, глубокая борозда, ограниченная съ боковъ тупыми ребрами впереди сближающимися; эти ребра у основанія имѣютъ бѣлые зерновидные бугорки. Щитокъ у основанія вдавленный, съ раздвоеннымъ концомъ чернаго цвѣта. Остальное туловище и ноги какъ у P. Falleni. Дл. 6 мм.

Видъ очень близкій къ P. Falleni, отъ котораго отличается цвѣтомъ, меньшей величиной, формою послѣд-

нято сустава усиковъ, прямыми бугорками поддерживающими ихъ и длинными зубцами по боковымъ краямъ переднеспинки.

Одинъ экземпляръ найденъ былъ А. К. Беккеромъ въ окрестностяхъ Красноводска.

Для отличія прочихъ видовъ P. Pseudophloeus, встрѣчающихся въ Россіи, можетъ служить слѣдующая таблица:

1.—Третій суставъ усиковъ повсюду ровной толщины, почти гладкій, одноцвѣтный..... 2.

1.—Третій суставъ усиковъ къ вершинѣ расширяющійся, покрытый сильными шипиками; утолщенная вершина его чернаго цвѣта и имѣетъ призматическую форму.....*P. auriculatus* Fieb.

2.—Бугорки поддерживающіе усики тонкіе прямые. *P. intermedius* n. sp.

2.—Бугорки поддерживающіе усики широкіе, тупые, загнутые внутрь..... *P. Falleni* Schill.

3. **Centrocarenus Balassoglei** n. sp.

Im Baue und Farbe ähnlich dem *C. spiniger* Fab. Braun, fein dicht gekörnt. Kopf länger als breit, mit vier Reihen Stiften besetzt. Fühler lang, dünn, rostgelblich, Endglied schwarz; Wurzelglied so lang als der Kopf, ziemlich stark, Glied 3 um $^1/_3$ kürzer als 2 und fast gleichlang als 4. Pronotum-Seiten vorn ganzrandig, fein gekörnt. Schild länger als breit, orangegelb, am Ende weisslich. Halbdecken weisslich, schwarzgefleckt. L. $8^1/_2$ m. *Turkestan* (Tasch-Suat).

буроватаго цвѣта, съ мелкозернистою поверхностью. Голова вооружена небольшими шипами, расположенными въ четыре ряда; бугорки поддерживающіе усики прямые, прямообрѣзанные, съ небольшимъ острымъ шипомъ на внѣшнемъ углѣ; усики длинные, довольно тонкіе, рыжеватаго цвѣта, кромѣ послѣдняго сустава, который черный; первый суставъ ихъ слабо утолщенный, равный длиною головѣ, съ мелкозернистой поверхностью и небольшимъ зубчикомъ у основанія, съ внѣшней стороны; второй суставъ на одну треть длиннѣе третьяго; послѣдній почти одинаковой длины съ третьимъ. Боковые края переднеспинки гладкіе, безъ шиповъ. Плечевые углы сильно вырѣзаны, отростки задняго края слабые. Щитокъ, нѣсколько болѣе развитый въ длину, чѣмъ въ ширину, желтоватораньжеваго цвѣта съ свѣтлымъ концомъ. Надкрылья бѣловатыя, съ крупными темными почти черными пятнами. Connexivum свѣтлый, съ большими буроватыми пятнами у основанія и конца каждаго сегмента. Нижняя сторона туловища одноцвѣтная, глинистаго цвѣта, покрытая блѣдными буроватыми пятнами; ноги бѣловатыя, бедра, особенно заднихъ паръ, покрыты чернобурыми пятнами; мелкія пятнышки на голеняхъ едва замѣтны. Дл. 8½ мм.

Одинъ экземпляръ открытъ былъ В. А. Баласогло въ Туркестанѣ (Ташъ-Суатъ).

По общему виду напоминаетъ *C. Spiniger* Fab., отличаясь отъ него меньшей величиной, отсутствіемъ шиповъ на боковыхъ краяхъ переднеспинки и слабымъ вооруженіемъ головы. Отъ *C. Volxemi* Put. *(coroniceps* Jak.) отличается, кромѣ меньшей величины, болѣе узкимъ туловищемъ и темнымъ его цвѣтомъ. Изъ прилагаемой при семъ таблицы будутъ яснѣе видны отличія всѣхъ трехъ видовъ русской фауны.

1.—Боковые края переднеспинки съ сильными зубцами и шипами. Дл. 9 — 10 мм..... *C. spiniger* Fab.

1.—Боковые края переднеспинки гладкіе, мелкозернистые..... 2.

2.—Блѣднаго глинистожелтаго цвѣта, почти безъ темныхъ пятенъ. Первый суставъ усиковъ нѣсколько короче головы, которая одинаково развита какъ въ длину, такъ и въ ширину..... *C. Volxemi* Put.

2.—Буроватаго цвѣта, съ болѣе темными пятнами какъ на туловищѣ, такъ и на конечностяхъ. Первый суставъ усиковъ равенъ длиною головѣ, которая развита болѣе въ длину, чѣмъ въ ширину.

*C. Balassogloi* n. sp.

**4. Haploprocta umbrina** n. sp.

Oberseite bleich bräunlichgelb, dicht schwarzpunctirt. Schnabel an das Ende der Mittelbrust reichend, Wurzelglied kürzer als der Kopf. Fühler blutroth, schwarz punctirt, Wurzelglied rothbraun, prismatisch, etwas kürzer als Glied 3; Glied 2 und 3 erweitert, platt; Endglied sehr kurz. Seitenrand des Pronotum schmal, glatt, weisslich; Halsecke spitz; Aussenrand des Corium am Grunde weisslich. Connexivum breit, grob schwarz punctirt, mit schwarzen und weissenn Streife an den Seiten. Rücken rostgelblich, braungefleckt. Schienbeinende und Füsse rostgelblich; Hinterfusswurzel kaum länger als Glied 2 und 3 zusammen. L. 11½ m. m.—*Ordubat* (Kaukasus).

Наружная поверхность блѣднаго буроватожелтаго цвѣта, густо покрытая черноватымъ пунктиромъ, отъ

котораго все насѣкомое пріобрѣтаетъ сѣроватый колоритъ. Нижняя сторона туловища, также какъ и ноги одноцвѣтныя, свѣтлопалевыя, съ безцвѣтнымъ пунктиромъ. Голова сверху темнѣе остальнаго туловища и впадаетъ нѣсколько въ красноватобурый оттѣнокъ. Усики темнаго кровянокраснаго цвѣта; первый суставъ ихъ темнѣе прочихъ, особенно съ верхней стороны, отъ множества покрывающихъ его черныхъ точекъ; такой же пунктиръ есть и на слѣдующихъ двухъ суставахъ, но точки его мельче и онъ болѣе разбросанъ; очень короткій послѣдній суставъ по срединѣ буроватый. Первый суставъ призматическій, нѣсколько короче третьяго; второй и третій одинаково расширенные, плоскіе; второй на четверть длиннѣе перваго; вершина третьяго сустава срѣзана наискось; четвертый—съ шелковистымъ отливомъ, покрытъ очень короткими желтоватыми волосками. Узкій, боковой край переднеспинки, до плечеваго угла, гладкій, бѣловатый, выдающійся на шейныхъ углахъ въ видѣ небольшаго зубца; плечевые углы съ тупой выемкой. Наружный край надкрыльевъ у основанія—бѣловатый. Connexivum широкоокругленный, такого же цвѣта, какъ и все туловище, покрытъ грубымъ, чернымъ пунктиромъ, въ формѣ неправильныхъ пятенъ; по наружному ободку брюшка чередуются продольныя полоски чернаго и бѣлаго цвѣта. Брюшко сверху рыжеватое, съ бурыми пятнами. Хоботокъ достигаетъ до конца среднегруди; первый суставъ его короче головы. Концы голеней и лапки рыжеватыя; послѣдній суставъ лапокъ задней пары ногъ едва длиннѣе перваго и втораго суставовъ взятыхъ вмѣстѣ.

Видъ этотъ отличается отъ единственнаго, до сихъ поръ извѣстнаго въ Европѣ представителя этого рода *H. sulcicornis* Fab., своимъ сѣроватымъ цвѣтомъ, рас-

ширенною формою и темнокраснымъ цвѣтомъ усиковъ, причемъ первый суставъ ихъ короче третьяго и, наконецъ, болѣе короткимъ, послѣднимъ суставомъ лапокъ задней пары ногъ, который у H. sulcicornis въ полтора раза длиннѣе остальныхъ двухъ взятыхъ вмѣстѣ.

Одинъ экземпляръ этого вида найденъ былъ Г. Ѳ. Христофомъ, въ окрестностяхъ Ордубата, на Кавказѣ.

## Corizomorpha n. gen.

Körper plattgedrückt, länglich; Kopf so lang als breit; Fühler dünn, Wurzelglied sehr kurz, Glied 2 so lang als der Kopf und viermal länger als 1. Fühlerhöcker sehr kurz, vorn spitz. Wangenplatten niedrig, eben, um $^1/_3$ kürzer als der Kopf. Schnabel dünn, an die Mitte der Mittelbrust reichend, Wurzelglied kürzer als der Kopf; Nacken kantig. Pronotum vorn verengt, Halsecke spitz, Seitenrand fein geschweift Schulterecke breit abgerundet, Hinterrand gerade. Schild länger als breit, am Ende spitz, Seitenrand kantig. Halbdecken lederartig, am Grunde viel breiter als Pronotum. Bauch platt, breit. Beine dünn, unbewehrt, Füsse klein, Hinterfusswurzel so lang als Glied 2 und 3 zusammen.

Туловище плоское, продолговатое. Голова одинаково развитая какъ въ длину, такъ и въ ширину, съ небольшими глазами. Усики тонкіе, первый суставъ ихъ весьма короткій, почти невыдающійся далѣе конца носа и въ четыре раза короче головы; второй суставъ равенъ длиною головѣ, нѣсколько толще третьяго, который на

четверть его короче; послѣдній суставъ веретенообразный, едва короче третьяго; бугорки поддерживающіе усики очень короткіе, съ большимъ, острымъ зубчикомъ на краю. На затылкѣ проходитъ поперечное ребро. Скуловыя пластинки занимаютъ двѣ трети головы, низкія, прямыя. Хоботокъ тонкій, короткій, достигающій до половины среднегруди, на которой, для вкладыванія его имѣется глубокая впадина, доходящая до основанія средней пары ногъ; первый суставъ его короче головы и почти равенъ второму. Переднеспинка кпереди съуженная, съ выдающимися передними заостренными углами; передній край ея значительно вырѣзанъ и почти одинаковой ширины съ головой; задній—прямо обрѣзанный, боковые же—съ слабой выемкой по срединѣ и съ выпуклыми, широкоокругленными плечевыми углами. Щитокъ нѣсколько болѣе развитый въ длину, съ острымъ концомъ и ясными ребрами по боковымъ краямъ. Надкрылья кожистыя, у основанія гораздо шире задняго края переднеспинки; перепонка большая, полупрозрачная, съ многочисленными нѣжными ребрами. Брюшко плоское, широкое, далеко выдающееся изъ подъ надкрыльевъ. Ноги тонкія, невооруженныя. Лапки короткія, первый суставъ задней ихъ пары равняется двумъ остальнымъ вмѣстѣ взятымъ. Когти съ отростками. Послѣднее брюшное кольцо снизу прямо обрѣзано и совершенно скрываетъ генитальные придатки.

Новый родъ относится къ группѣ Corizini и при первомъ взглядѣ напоминаетъ виды изъ р. Corizus, но отличается отъ нихъ плоскимъ широкимъ туловищемъ, очень тонкими конечностями и весьма короткимъ первымъ суставомъ усиковъ.

5. C. Janowskyi n. sp.

Ganz lehmgelb, kahl; Bauchgrund vorn und Fühlerendglied schwarz, Schildspitze weisslich. Kopf und Pronotum grob punctirt. Pronotum mit drei tiefen Grübchen und Mittelkante. Connexivum breit, lehmgelb, ohne Flecken, sehr fein runzelig. L. 8½ m. m.—*Kuldja.*

Весь однообразнаго глинистожелтаго цвѣта, безволосый, только средина послѣдняго сустава усиковъ и основаніе брюшка сверху черноватыя. Голова и переднеспинка грубо пунктированы, надкрылья же, кромѣ широкаго, боковаго края, покрыты очень нѣжными точками. Вдоль переднеспинки проходятъ три глубокихъ бороздки, одна по срединѣ и двѣ по бокамъ, отчего боковые края кажутся выпуклыми; вдоль средней, очень широкой, бороздки, проходитъ явственное гладкое ребро, достигающее задняго края переднеспинки. Щитокъ съ бѣловатымъ остріемъ. Connexivum одноцвѣтный, широкій, покрытый очень нѣжными продольными струйками. Дл. 8½ мм., шир. брюшка 4 мм.

Одинъ экземпляръ этого вида найденъ былъ въ Кульджинскомъ районѣ К. П. Яновскимъ и сообщенъ мнѣ черезъ посредство В. А. Баласогло.

6. Corizus latus n. sp.

Körper breit, oben rothbräunlich, dicht abstehend behaart. Kopf länger als breit; Ocellen gross, einander genähert. Fühler dünn, roströthlich, lang abstehend behaart; Wurzelglied halb so lang als der Kopf, von aussen schwarz, Glied 2 fast dreimal länger als 1 und etwas

länger als 3; Glied 4 schwarz, am Grunde und Ende rostgelblich. Fühlerhöcker aussen schwarz. Wangenplatten abgerundet, halb so lang als der Kopf; Schnabel an den Hinterbrustgrund reichend; Schnabelglied 1 so lang als der Kopf. Pronotum vorn sehr verengt, Seitenrand gerade, Schulterecke gewölbt, breit abgerundet; Pronotum-Mitte längs vertieft. Schild klein, etwas länger als breit, am Ende spitzig, weisslich. Halbdecken durchsichtig, Aussenrand und Rippen röthlich, schwarz punctirt. Membran bleich. Rücken schwarz, in der Mitte ein Fleck, dahinter zwei und vorn ein Punct rostgelblich; matt, fein punctirt, die letzte Schiene glänzendglatt, fein querrunzelig, mit vier rostgelblichen Flecken. Connexivum breit, orangegelb, mit schwarzem Fleck auf jedem Schnittstücke. Körper unterseits und Beine schmutziggelb, Brustmitte schwarz; Bauch unten grob röthlich punctirt; Hinterbrustecke spitz. Schenkel dicht schwarz punctirt; Füsse lang, Wurzelglied länger als Glied 2 und 3 zusammen. L. 9½—10½ m. m.—*Amur*, *Ussuri*.

Туловище широкое, особенно у самокъ, снаружи темнаго красноватобураго цвѣта, густо покрытое рыжеватыми стоячими волосками. Голова нѣсколько болѣе развитая въ длину чѣмъ въ ширину; простые глаза большіе, сближенные между собой; сложные глаза выпуклые, далеко отстоящіе отъ передняго края переднеспинки; усики тонкіе, красноваторыжіе, покрыты длинными стоячими волосками; первый суставъ ихъ вдвое короче головы, съ внѣшней стороны чернаго цвѣта,

второй суставъ почти въ три раза длиннѣе перваго и замѣтно длиннѣе третьяго, который одинаковой длины съ четвертымъ, этотъ послѣдній чернаго цвѣта съ рыжимъ основаніемъ и верхушкой. Бугорки поддерживающіе усики тупые, почти равняющіеся длиною діаметру глаза, съ широкой черной полосой на внѣшней сторонѣ. Скуловыя пластинки округленныя, длиною до половины головы. Хоботокъ достигаетъ нѣсколько далѣе средней пары ногъ, первый суставъ его равенъ длиною головѣ. Переднеспинка сильно съуженная спереди, съ прямыми боковыми краями; плечевые углы сильно выпуклые и довольно широко округленные; вдоль переднеспинки проходитъ глубокая бороздка, по срединѣ коей замѣтно тонкое продольное ребро, идущее иногда до задняго края, иногда же (у ♀) очень слабо выраженное. Задняя часть переднеспинки окрашена темнѣе передней. Щитокъ небольшой, нѣсколько болѣе развитой въ длину, съ острымъ бѣловатымъ концомъ. Надкрылья рыжеватыя, полупрозрачныя, внѣшній край ихъ и ребра красноватыя, съ крупными черными точками. Перепонка свѣтлая, безъ пятенъ. Брюшко сверху чернаго цвѣта, съ овальнымъ, рыжимъ пятномъ по срединѣ и тремя такого же цвѣта крупными точками, одной впереди и двумя сзади большаго овальнаго пятна; все брюшко сверху, кромѣ послѣдняго кольца, матовое, покрытое однообразнымъ мелкимъ пунктиромъ; послѣднее же кольцо блестящее, гладкое, съ едва замѣтнымъ пунктиромъ и довольно ясными поперечными морщинками; оно чернаго цвѣта, съ четырмя рыжими пятнами въ углахъ, такъ что черный рисунокъ имѣетъ фигуру креста. Connexivum широкій, оранжевожелтоватаго цвѣта, съ большими черными пятнами въ заднихъ углахъ сегментовъ; величина пятенъ постепенно уменшается

къ заднему концу брюшка. Нижняя сторона туловища и ноги грязножелтоватаго цвѣта; среднегрудь и заднегрудь по срединѣ чернаго цвѣта; иногда по средней линіи брюшка проходитъ черная же полоса, но обыкновенно ея не бываетъ; все брюшко снизу покрыто рѣдкими, но крупными красноватыми точками; по краямъ брюшка небольшія черныя пятна въ заднихъ углахъ сегментовъ; дыхальца свѣтлыя. Боковые отростки заднегруди съ заостреннымъ концомъ и замѣтной вырѣзкой по заднему краю; поперечная бороздка на нихъ глубокая и передняя доля покрыта сильнымъ пунктиромъ, задняя же очень нѣжными точками. Ноги, въ особенности бедра, густо покрыты мелкими черными точками, нигдѣ не сливающимися въ пятна и полоски. Лапки длинныя, первый суставъ задней ихъ пары длиннѣе двухъ послѣднихъ взятыхъ вмѣстѣ; третій суставъ весь чернаго цвѣта, также какъ и когти, но когтевые отростки рыжіе. Дл. 9½—10½ мм. шир. брюшка 4 мм.

По своему широкому туловищу, удлиненной головѣ сближеннымъ глазкамъ и другимъ признакамъ, видъ этотъ хорошо отличается отъ другихъ уже извѣстныхъ.

Нѣсколько экземпляровъ C. latus собрано было г. Христофомъ на Уссури, въ окрестностяхъ Владивостока и на Амурѣ, около Раддевки.

*В. Яковлевъ.*

Астрахань
12 Октября 1882 г.

# DIE EUROPAEISCHEN UND ASIATISCHEN ARTEN DER GATTUNGEN

## ERIRHINUS, NOTARIS, ICARIS, DORYTOMUS

revidirt von

*J. Faust.*

---

Die Unmöglichkeit, nach den bisherigen Werken nicht nur die Arten obiger Gattungen sondern auch die Gattungen selbst scharf von einander zu trennen und einheitlich zu bestimmen, war die Veranlassung, die Erirhinides Lacordaire's einer eingehenden Bearbeitung zu unterziehen. Schon bei Beantwortung der Frage: «wodurch unterscheidet sich diese Gruppe von der nächstliegenden Hylobiini?» musste sich die Ueberzeugung aufdrängen, dass die bisherige Begrenzung der Gattungen dieser Gruppe nach Lacordaire, Seidlitz (Fauna Baltica) und Le Conte and Horn (the Rhynchopora of America north of Mexico) unhaltbar sei. Eine vor den Werken von Seidlitz und Le Conte in den Annales de la Société entomologique de Belgique 1874 erschienene Arbeit «Matériaux pour servir à la monographie de la tribu des Erirhinides von Tournier enthält ausser einer Aufzählung von bekannten, noch die Beschreibung von 9 neuen Gattungen und 25 neuen Arten, ausserdem durch eine ver-

suchte Eintheilung der europäischen Gattungen den Beweis, dass der Verfasser bei dieser Eintheilung ebenso oberflächlich zu Werke gegangen als seine Auffassung von Gattungen ein zu rechtfertigende ist. Es muss namentlich als unbegreiflich erscheinen, dass Herr Tournier in der, wenn auch nur vorbereitenden Arbeit über eine ganze Gruppe, den Er. nitidus Chevrol. von seiner berechtigten Gattung Pseudostyphlus durch 6, grösstentheils gar nicht zu seinen Erirhinides vrais gehörige Gattungen trennen sowie für jene Pseudostyphlus Art eine neue Gattung «Oryx» beanspruchen konnte und zwar «der relativen Länge der beiden ersten Fühlerglieder und der Färbung wegen.» Eine ebenda versuchte synoptische Behandlung von 30 Dorytomus Arten, basirt auf relative Länge der Fühlerglieder (bei ♂ und ♀ meist recht verschieden!), Färbung der Oberseite (sehr variabel!), glatte Thoraxmittellinie (noch weniger konstant!) beweist ferner, dass es viel leichter ist, neue Arten (im Sinne des Verfassers) zu beschreiben, als sich und anderen die effektiven Unterschiede schon bekannter Arten klar zu machen und dass es noch viel leichter ist, Individuen zu beschreiben als Arten. Andrerseits muss zugegeben werden, dass Tournier die Gattung Icaris von Erirhinus mit Recht getrennt und wenn auch nur durch das lange zweite Abdominalsegment charakterisirt hat.

Bei meinen Untersuchungen für eine Begrenzung der Erirhinini, mussten die nächst stehenden Hylobiini mit hinzugezogen und, da auch diese Gruppe sich in ihrer bisherigen Auffassung als unhaltbar erwies, die ganzen Curculionides phanérognathes Lacordaire's mehr oder weniger tangirt werden. Meiner Meinung nach ist die Eintheilung der letzteren auf zu relative und daher je nach dem Auge des Beobachtenden zu elastische Merkmale

basirt. Lacordaire selbst, VII p. b. note (1), bezeichnet die Eintheilung in Apostasimérides und Synmérides als die schwache Seite seiner Arbeit. Da die *Existenz* eines untergeordneten, selbst rudimentären, äusseren Organes für die Classifikation weittragender sein muss als die *specifische Form* desselben, so musste, wenn die neue Eintheilung nicht auf anderen, ebenso schwachen Füssen stehen sollte als die bisherige, nach absoluten Merkmalen gesucht werden, welche die zahlreichen Ausnahmestellung oder schwankende Placirung mancher Gattungen auf ein Minimum reduciren oder wennmöglich ganz beseitigen.

Das Resultat meiner Untersuchungen in Bezug auf die europäischen Gattungen war ein so überraschend günstiges, allerdings mit manchen alten lieben Gewohnheiten brechendes, dass ich beschlossen habe, die Brauchbarkeit meiner Eintheilung an einem grossen Theil der exotischen Gattungen zu erproben, ehe ich mit dieser an die Oeffentlichkeit trete. Wenn ich dennoch hier in Kürze den Weg angebe, den ich eingeschlagen, so geschieht das in der Absicht, sachliche Meinungsäusserungen zu provociren, welche das Vorgehen in der eingeschlagenen Richtung als unfruchtbar darthun oder vielleicht neue Gesichtspunkte für weitere Untersuchungen gewähren.

Meine Eintheilung ist also in erster Linie auf die *Existenz* der Metathoraxepimeren basirt. Wenn dieselben bisher, soviel mir wenigstens bekannt, nicht als Gruppencharakter verwerthet wurden, während doch die Mesothoraxepimeren, wenigstens in ihrer *Form*, als solcher Erfolg gehabt, ist wohl hauptsächlich in dem Umstande zu suchen, dass durch die frühere Sitte des Aufspiessens, auch der kleinsten Thiere, ein fast ausnahmsloses Verschieben des Abdomens gegen die Decken herbeigeführt wurde. Durch diese Verschiebung oder vielmehr Tren-

nung sind die, wohl immer vorhandenen, aber bei normaler Lage der Decken meist verdeckten Metathoraxepimeren freigelegt; ausserdem ist ihre Form eine so eintönige, dass ihre bisherige Nichtbeachtung nicht besonders auffallen kann. Durch die Unsichtbarkeit oder Sichtbarkeit dieser Epimeren bei normaler Lage der Flügeldecken zerfallen die Curculionides phanérognathes in 2 scharf getrennte Abtheilungen, und jede wieder in 2 scharf getrennte Cohorten, je nachdem die Schenkelanhänge mit einer, von der übrigen Behaarung durch Länge und Richtung sehr auffallenden Starrborste versehen sind oder nicht.

Wie allein durch diese beiden Merkmale die unsichere Stellung einiger europäischer Gattungen fixirt werden kann, mögen folgende Beispiele zeigen.

| | |
|---|---|
| Metathoraxepimeren sichtbar | Trochanterenborste fehlend..... gen. Hypera — **Hyperini.**<br>Trochanterenborste vorhanden... gen. Cleonus — **Cleonini.** |
| Metathoraxepimeren unsichtbar | Trochanterenborste vorhanden... gen. Hylobius — **Hylobiini.**<br>Trochanterenborste fehlend . gen. Cryptorhynchus—**Cryptorhynchini.** |

Hieraus würde resultiren:

gen. **Procas** ohne Epimeren, mit Borsten, gehört nicht zu den Hyperini sondern zu den Hylobini resp. Erirhinini.

gen. **Alophus** ohne Epimeren, mit Borsten, gehört nicht zu den Hyperini sondern zu den Tropiphorini.

gen. **Lepyrus** mit Epimeren, mit Borsten, gehört nicht zu den Hylobiini sondern zu den Cleonini. Le Conte loc. c. p. 127 stellt die Gattung schon nicht mehr zu den Hylobiini sondern zu den Hyperini, die allerdings den Cleonini durch die Metathoraxepimeren sehr nahe stehen.

gen. **Arthrostenus** ohne Epimeren, mit Borsten, gehört auf keinen Fall zu Cryptorhynchini sondern zu den Erirhinini und zwar in die Nähe von Bagous. Es ist wohl der geringen Verbreitung dieser Gattung in den Sammlungen einerseits sowie dem gewöhnlich fest an die Unterseite anliegenden Rüssel andererseits zuzuschreiben, dass Arthrostenus mit eng aneinanderstehenden Vorderhüften bisher zu den Cryptorhynchini gezählt wurde. Ich kenne nur die beiden Arten: fullo und spadiceus. Es wäre nicht unmöglich, dass Graphitera excelsa Tourn. vom Caucasus der mir unbekannte A. cinereus Boh. Sch. wäre.

Meine Absicht, die Gruppe der Erirhinini im Ganzen zu bearbeiten, musste einstweilen aufgegeben werden, weil die Gruppe noch nicht scharf genug abzugrenzen und das einschlägige Material unmöglich zu beschaffen war. Ich musste sogar, aus von mir unabhängigen Gründen, vor der Herbeischaffung des exotischen Materials für die obigen 4 Gattungen Abstand nehmen und die Revision auf die europäischen und asiatischen Arten beschränken, von denen mir nur wenige Arten von Motschulsky, Hochhuth und Tournier unbekannt geblieben sind. Dass die Arbeit auch nur in diesen Grenzen zum Abschluss gebracht wer-

den konnte, verdanke ich hauptsächlich der durch die bekannte Liberalität des Museums der Akademie zu Stockholm ermöglichten Untersuchung einer Anzahl Schönherr'scher Typen, ohne welche die Synonymie nicht festzustellen gewesen wäre; demnächst aber auch der Durchsicht des einschlägigen Theils der Dejean'schen, Mannerheim'schen und Sahlberg'schen Sammlungen und der anerkennenswerthen Bereitwilligkeit, mit welcher mich eine Anzahl Museen und entomologischer Collegen durch Zusendung von Objecten, mir unzugänglicher Werke, oder durch Excerptionen aus solchen unterstützt haben. Ihnen Allen sei hiermit freundlichst gedankt.

Für die Trennung der 4 bearbeiteten Gattungen möge einstweilen folgende Tabelle dienen:

1. Metathoraxepimeren nicht sichtbar; Trochanteren mit einer Starrborste; Hinterhüften stark transversal, den äusseren Flügeldeckenrand erreichend; wenigstens die 4 Vorderschienen mit deutlichen und gekrümmten Hornhaken an der Spitze; Analsegment vor der Spitze beiderseits mit einem feinen Borstenpinsel; *) Tarsenglied 3 tief gespalten zweilappig, Klauen frei; Abdominalsegment 1 hinten gerade oder höchstens die Mitte gebuchtet.

2. Kinnplatte lang, schmal, den Vorderrand des Rüssels erreichend und die Unterlippe deckend; Füh-

*) Dicht vor dem Aussenrande gereihte und zur Spitze hin länger werdende abstehende Borstenhaare bilden einen, hinten in der Mitte unterbrochenen halbkreisförmigen Kranz, von welchem mitunter, von hinten gesehen, die längeren Haare an der Unterbrechung allein deutlich sind und einen feinen Pinsel bilden.

lerfurchen parallel zur oberen Augenhälfte gerichtet; Abdominalfortsatz keilförmig; Schienen und ihr Talus terminal, rechtwinklig zur Schienenachse; Metathoraxepisternen so lang als die ersten beiden Abdominalsegmente zusammen genommen.

3. Augen rund, gewölbt; alle Schienen an der Spitze gebogen; Abdominalfortsatz scharfspitzig; Prosternum an der Spitze wulstig gerandet, nicht oder nur äusserst wenig gebuchtet; Marginalsaum der Decken nicht umgeschlagen..... **Erirhinus.**

3. Augen länglich oval, flach; Schienen gerade, höchstens die vordersten schwach gebogen; Abdominalfortsatz mit gerundeter Spitze; Prosternum an der Spitze ohne wulstigen Rand, immer mehr oder weniger tief gebuchtet; Marginalsaum der Flügeldecken umgeschlagen..... **Notaris.**

2. Kinnplatte kurz, Unterlippe frei; Fühlerfurchen zur Rüsselbasis konvergirend, zur unteren Augenhälfte ziehend; Abdominalfortsatz mit parallelen Seiten, an der Spitze flach gerundet abgestutzt; Schienen zusammengedrückt, ihr Talus seitlich.

4. Augen kurz oval; Thorax mit kurz gewimperten Augenlappen; Metathoraxepisternen kürzer als die beiden ersten Abdominalsegmente, Segment 2 doppelt so lang als 3 und 4 zusammengenommen; Schenkel ungezähnt; Schienen am Innenrande fein gezähnelt und gefranzt, die 4 vorderen deutlich an der Spitze gebogen, die erweiterte Basis der Hornhaken bildet mit dem Aussen-

rande des Talus eine glatte Fläche, wie bei Hylobius (falsche Körbchen)..... **Icaris.**

4. Augen länglich oval; Thorax ohne deutliche Augenlappen; Metathoraxepisternen so lang als die beiden ersten Abdominalsegmente, Segment 2 kürzer als 3 und 4 zusammengenommen; Schenkel gezähnt; Schienen innen glatt, gerade, höchstens die 2 vorderen leicht gekrümmt; Rücken mit einer feinen glatten Fläche, welche auf einer Seite durch eine feine Kiellinie begrenzt ist und gleichsam die Fortsetzung des Schienentalus bildet..... **Dorytomus** *).

Die später folgenden Gattungsdiagnosen mögen für manchen Collegen zu minutiös erscheinen. Für Gattungstrennungen spielen allerdings nur *Unterschiede*, für Gruppirungen aber *Gleichheiten* die Hauptrolle und letzterer Umstand wird bei Aufstellung neuer Gattungen sehr häufig unberücksichtigt gelassen. Durch häufiges Wiederholen der Gleichheiten werden freilich die Gattungsdiagnosen sehr weitläufig und schablonenhaft, solange wir aber mit der Classifikation auf so unsicheren Füssen stehen als bisher, können wir diese Weitläufigkeit kaum umgehen und eine organisirte Schablone ist die einzige Basis wie für Statistik so auch für Classifikation, umsomehr es geradezu undenkbar, dass *die* Entomologen, welche

*) Durch meine Uebersiedelung nach Russland war ich genöthigt, diese Arbeit im Sommer 1880 auf längere Zeit zu unterbrechen und daher gezwungen, die mir anvertrauten Objekte ihren Eigenthümern zurückzusenden. Wenn meine damalige Auffassung des D. bituberculatus Zett. mit seinen Varietäten seitdem eine geringe Aenderung erfahren, so liegt der Grund in erst später eingelaufenen Aufschlüssen über den typischen bituberculatus Zett.

sich mit Gruppirungen beschäftigen wollen, jene Schablone entbehren können, wenn sich nicht gerade *alle* existirenden Gattungen, in der eigenen Sammlung vorfinden. Ist aber einmal eine gesundere Gruppirung festgestellt, dann verschwinden die Gleichheiten aus den Gattungsdiagnosen und gehen einheitlich auf den Gruppencharakter über.

Für die Artentheilung der schwierigen Gattung Dorytomus habe ich die Hauptmerkmale aus Thomson's Scandinaviens Coleoptera als die besten entnommen; für die Synonymie ist mir die Auffassung Schönherr's Band VII, welcher gegen Band III wesentliche und von den meisten spätern Autoren übersehene Aenderungen enthält, maassgebend gewesen, soweit dieselbe mit den Originalbeschreibungen älterer Autoren in Einklang stand; es sind daher bei den einzelnen Arten auch nur dann die älteren Autoren citirt, wenn dieselbe zur Klärung beitragen konnten.

Da es für die Entomologie gleichgültig, mit welchem Namen und nach wem wir eine Art nennen, wenn wir es nur einheitlich thun, so hat ein unzweifelhafter Name für mich den Vorzug vor einem älteren, wenn die Anwendung dieses, mit sachlicher Kritik behandelt, zu gerechten Zweifeln Anlass giebt.

Von den in den Katalogen als Erirhinus oder Dorytomus aufgezeichneten Arten sind mir unbekannt geblieben: Er. pilifer Gredl.—globicollis Fairm.—Dorytomus cinereus Hochh.—amplipennis Toum. Ob die Solenorhinus leucophyllus, adustus, tessellatus Motsch. zu einer der hier behandelten Gattungen gehören, ist mir zweifelhaft geblieben.

Der letzthin als Dorytomus aufgefasste E. atomarius Gené hat sich, nachdem Herr Baudi a Selve ein Stück

seiner Sammlung mit dem typischen Exemplar im Museum zu Turin identifizirt und mir freundlichst zur Ansicht eingesendet, mit der Beschreibung übereinstimmend als Procas armillatus Fabr. erwiesen, zu welchem nach Herrn Bedel's Auseinandersetzungen, Bull. Ann. de France 1879 p. 20. der picipes Marsh. (Steveni Gyll, moestus Bach, granulicollis Wall.), ferner Cottyi Perr. sowie auch, wie ich mich selbst überzeugen konnte, der carbonarius Dej. Cat. gehören. Der von Le Conte als picipes Marsh. aufgefasste amerikanische Procas ist als eine durch Herrn Bedel als von armillatus Fabr. verschieden befundene Art in Lecontei umbenannt worden.

Er. infirmus Hrbst. ist mit ungezähnten Schenkeln, Schönherr VII p. 167. obs., also kein Dorytomus, wie Tournier behauptet, aber auch kein Pseudostyphlus (Catalogus Stein et Weise) sondern gehört mit am Grunde gezähnten Klauen, 2 feinen Kiellinien auf dem Prosternum und dicht behaartem Scutellum zu Elleschus.

---

## Genus ERIRHINUS Schönherr.

Rhynchaenus Gyll.

Mentum longum, labium ottegens.

Oculi rotundati prominuli.

Rostrum tenue filiforme, sulco laterali e mandibularum basi obliquo, brevi, antennarum insertionem haud attingente.

Scrobis laterales, paralleli, ad partem superiorem oculorum ducti.

Antennae articulis duobis primis funiculi elongatis.

Prothorax sub oculos haud distincte lobatus.

Elytra interstitio 10:o pone coxas angustato, margine exteriore haud limbato.

Prosternum postice apiceque elevato-marginatum, haud emarginatum.

Coxae anticae prosterni basin versus insertae, posticae transversae elytrorum marginem attingentes.

Epimera mesothoracis parva, angusta, episternis multo minoria.

Episterna metathoracis angusta, oblique truncata, duobis primis segmentis abdominis aeque longa, epimera haud conspicua.

Processus abdominis triangulus, apice acuminatus, quam coxae posticae angustior.

Segmentum abdominale secundum 3:o et 4:o simul

sumptis aequale, segmentum anale ante apicem utrinque penicillo.
Sutura inter segmentum abdominis 1:m et 2:m recta, media paulo emarginata.
Pedes postici longiores.
Tibiae femoribus muticis vix breviores, teretes, apice incurvae, intus bisinuatae, setosae, omnes unco producto armatae.
Talus tibiarum terminalis, marginibus setoso-ciliatis.
Unguiculi liberi.
Trochanteres seta longa erecta.

Kinn lang, schmal, so lang wie der Kehlausschnitt und die Unterlippe bedeckend. Augen an den Seiten des Kopfes fast rund, gewölbt, ihre Entfernung oben gleich oder etwas grösser als die Rüsselbreite, vom Vorderrande des Thorax etwas entfernt. Wölbungslinie des Scheitels und Rüssels mitunter durch eine schwache Einsenkung an der Rüsselbasis unterbrochen.

Rüssel dünn, cylindrisch, an der Wurzel etwas dicker, mehr oder weniger gebogen, die Skulptur zur Fühlereinlenkung hin an Stärke abnehmend, mit einer feinen vom Mundwinkel schräg unter die Fühlereinlenkung gerichteten, diese aber nicht ganz erreichenden Furche. Fühlerfurchen zur Mitte der Augen gerichtet, tief, mit scharfen Rändern, parallel, über die Fühlereinlenkung nur wenig fortgesetzt.

Fühler zwischen Mitte und Spitze des Rüssels eingefügt, ihr Schaft den Augenrand erreichend, kürzer oder ebenso lang als die Geissel, deren Glied 1 und 2 verlängert, 3 und 5 etwas schmäler und kürzer als 2 und 4, Keule gegliedert von 7 deutlich getrennt.

Thorax schmäler als die Decken, mit schwach gerundeten Seiten, vorne gerade abgestutzt und nur wenig schmäler als hinten, hier beiderseits schwach geschweift, punktirt.

Schildchen deutlich, halbrund.

Flügeldecken an der Basis nicht breiter als der Thoraxhinterrand, Schultern deutlich, Seiten fast parallel, hinten schlank verengt, Marginalsaum unter den Schultern nicht ausgeschnitten, bei den Hüften lang ausgerandet, nicht umgeschlagen; Rücken wenig gewölbt, die Seiten etwas unter den Körper gebogen, mit 10 Punktstreifen, der neunte dem zehnten bei den Hüften genähert aber nicht auffallend mehr vertieft als die übrigen, Zwischenräume auf dem Rücken ziemlich gleich, 3 und 9 an der Vereinigung wulstig, und hier die Decken seitlich etwas zusammengerafft.

Prosternum mit durch eine eingegrabene Linie erhaben abgesetztem Vorder- und Hinterrand, vorne in der Mitte nicht oder schon von den Augen ab sehr flach ausgerandet; die eingegrabene Linie hinter dem Vorderrande reicht bis zu den Augen und drängt hier zuweilen den erhabenen Rand etwas gegen die Augen hin ab, welcher so die Anfänge zu Augenlappen zu bilden scheint.

Vorderhüften dicht an einander stehend, näher der Prosternummitte als seinem Hinterrande eingefügt, Mittelhüften durch einen schmalen parallelen Fortsatz getrennt, welcher fast den Hüftenhinterrand erreicht. Hinterhüften quer mit ihrer Spitze den Deckensaum erreichend; Abdominalfortsatz schmäler als die Hüftenbreite, dreieckig, vorne zugespitzt. Länge der Hinterbrust zwischen den Hüften länger als der Mittelhüftendurchmesser.

Episternen des Mesosternums viel grösser als die schmalen Epimeren; Episternen des Metathorax schmal, den bei-

den ersten Abdominalsegmenten zusammengenommen an Länge gleich, innen hinter der hakigen Spitze verschmälert, nach hinten wieder etwas gerundet erweitert, die Spitze selbst schräg nach hinten abgeschnitten; Abdominalsegment 2 reichlich so lang als 3+4, die 4 ersten mit geradem Hinterrande, nur 1 beim ♂ in der Mitte leicht ausgerandet, Analsegment vor dem Hinterrande beiderseits mit 3 bis 5 längeren, verschieden langen, schräg nach unten starrenden Borstenhaaren, von denen einige einen feinen Pinsel bilden. Die Punktirung der Unterseite ist nahezu gleichmässig.

Beine schlank, die 4 vorderen an Länge kaum verschieden, die hintersten etwas länger. Schenkel zur Spitze hin nach unten mehr, nach oben weniger keulig, bis zur Keule etwas flach gedrükt, ihre Schenkelanhänge mit einem nach unten starrenden Borstenhaar.

Schienen nicht oder kaum kürzer als die Schenkel, rund, innen an der Basis kurz und schwach, zur Spitze lang und tiefer ausgerandet und stark gekrümmt, die hinteren etwas weniger; der Innenrand mit kürzeren, schräg abstehenden Borstenhaaren spärlich besetzt, alle an der Spitze senkrecht zur Schienenachse, die vorderen etwas schräg nach innen abgeschnitten, bei ihnen die Tarsen daher etwas seitlich eingelenkt. Schienentalus mit 2 feinen erhabenen Rändern, diese nach vorne geschlossen, nach hinten offen, mit feinen Dörnchen gekränzt; alle Schienen mit einem kräftigen, gekrümmten, vorragenden Endhaken, welcher dicht neben oder aus dem Talusaussenrande entspringt, auf der Innenseite mit *einem* kurzen, senkrecht zum Talus gerichteten, Nebendorn. Tournier hat solche Nebendornen benutzt um aus Notaris seine Gattung Erycus auszuscheiden.

Tarsen nicht in der Talusmitte sondern näher zu des-

sen vorderer Spitze eingefügt; Glied 1 und 2 gleich breit, 1 das längste, 3 breiter und tief zweilappig, alle mit schwammiger Sohle, Klauenglied länger als 1+2 mit 2 einfachen kurzen nicht sehr gespreizten Krallen.

Grundfarbe schwarz oder pechbraun, Beine und Fühler etwas heller gefärbt.

Die Bekleidung der Beine besteht aus kurzen Schuppenhärchen; die der Ober- und Unterseite des Körpers aus kurzen Haaren und verschieden geformten Schuppen, welche letztere auf der Unterseite, der Sutur, den Seiten der Decken und des Thoraz und zu einer mehr oder weniger deutlichen, gemeinsamen rundlichen Makel auf dem Decken kondensirt sind. Dunkle Makeln auf der Oberfläche sind durch weniger dicht gestellte und dünnere Schuppen oder Haare gebildet; ausserdem sind die Zwischenräume der Decken mit einer Reihe nicht leicht sichtbarer geneigter Börstchen versehen, scirrhosus ausgenommen.

Absolute Geschlechtsunterschiede sind:

♂ Rüssel bis Fühlereinlenkung kurz behaart, matt, die 2 ersten Abdominalsegmente der Länge nach eingedrückt, Analsegment abgestutzt.

♀ Rüssel nur an der Wurzel kurz behaart, glänzend, die 2 ersten Abdominalsegmente gewölbt, oder nur das erste mit einem abgekürzten Längseindruck. Analsegment gerundet.

Rüssel ausserdem beim ♂ kürzer, wenig stärker skulptirt, Fühler näher der Spitze eingefügt, Schienen etwas länger, Kopf gewöhnlich kleiner als beim ♀.

Die Veränderlichkeit der Art ist ziemlich unbedeutend was Form und Skulptur angeht, ebenso konstant ist die Zeichnung, wenn man von zufälligen Abgeriebensein der Objekte absieht. Am auffallendsten variirt die Grösse; auf den Decken ist Zwischenraum 6 zuweilen an der Basis leicht vertieft, die Schulter abhebend, 2 auf der vorderen Hälfte niedergedrückt und schmäler, dann 3 breiter und leicht erhaben, mitunter die Sutur auf der Spitzenwölbung erhabener.

Die wenigen Arten dieser Gattung sind europäisch, 2 von ihnen sind auch aus Sibirien bekannt, und kommen auf Wasserpflanzen vor. Nur von Festucae Herbst ist bekannt, dass die Larve sich im September aus seitlichen Bohrlöchern über dem Wasser aus Scirpus lacustris entwickelt, Boie Stett. Ent. Z. 1850. p. 360.

*Bestimmungstabelle der Arten.*

1. Flügeldecken behaart, nur die Sutur beschuppt, Zwischenräume ohne Börstchenreihe Augenentfernung fast grösser als die Rüsselbreite, Wölbungslinie von Scheitel und Rüssel an der Rüsselbasis niedergedrückt; lg. 4 — $5._5$, brt. $1._{75}$—2 Mm. Europa..... **scirrhosus** Gyll. Sch.

1. Flügeldecken beschuppt, Zwischenräume mit einer Reihe wenig aufstehender Börstchen, Augenentfernung gleich der Rüsselbreite, Seiten des Thorax, des Abdomens, der Decken und ihre Sutur dicht beschuppt.

2. Wölbungslinie des Scheitels und Rüssels an der Basis deutlich niedergedrückt, Rüssel länger, Fühler mehr von der Spitze entfernt, Geisselglied

3 mindestens so lang, die übrigen folgenden wenig kürzer, Keule abgerundet und fast 3 mal so lang als breit, Decken auf dem Rücken flach, seitlich hinter der runden Makel tief eingedrückt, gerifft; lg. 3 — 5.$_5$, brt. 1.$_{75}$ — 2 Mm. Europa, Sibirien..... festucae Herbst. 1.

2. Wölbungslinie des Scheitels und Rüssels kaum nieder gedrückt, Rüssel kürzer, Fühler mehr der Spitze genähert, Geisselglied 3 wenig kürzer, die übrigen folgenden deutlich kürzer, Keule zugespitzt und 2 mal so lang als breit, Decken auf dem Rücken weniger flach, seitlich hinter der runden hellen Makel sehr schwach eingedrückt; lg. 3—4.$_5$, brt. 1.$_{25}$—1$_{75}$ Mm. Europa, Sibirien..... Nereis Payk. 2.

## Beschreibung der Arten.

1. E. festucae Hrbst. Elongatus, subconvexus, nigro-piceus, dense cinereosquamosus et seriatim setosus, capite vittaque media prothoracis pilosis; rostro, antennis pedibusque per partes fuscis; rostro tibiis anticis multo longiore, arcuato, ad antennarum insertionem usque seriatim punctato, substriato (♂), deinde confertim punctato; antennis elongatis, funiculo scapo longiore (♂) vel aequale (♀), articulis tribus primis elongatis, tertio sua latitudine fere longiore, reliquis haud transversis, clava elongata; prothorace quadrato, confertim punctato; elytris dorso subdeplanato, ante apicem lateribus contractis, punctato-striatis, pone me-

dium interstitio 2, 3, et 4 macula silacea notatis. Long. 3—5.5, lat. 1.75—2 Mm.

Herbst. Col. VI. p. 327.

Europa, Sibirien; auf Scirpus maritimus (Thoms.) und Scirpus lacustris (Boie).

♂ Rüssel bis nahe zur Fühlereinlenkung grob punktirt gestreift und behaart, matt, von hier bis zur Spitze dicht punktirt, Fühlereinlenkung um die doppelte Rüsselbreite von der Spitze, Fühlerschaft kürzer als die Geissel.

♀ Rüssel nur an der Wurzel gestreift punktirt und behaart, glänzend, dann gereiht, vor den Fühlern verworren und deutlich punktirt, Fühlereinlenkung um mehr als die 3fache Rüsselbreite von der Spitze, nahe vor der Mitte eingefügt, Fühlerschaft der Geissel an Länge fast gleich.

Wölbungslinie der Stirne und des Rüssels an der Rüsselbasis mit einer schwachen aber deutlichen Einsenkung. Geisselglied 1 und 2 länger, 3 mindestens so lang als breit, die übrigen etwas kürzer aber nicht transversal, Keule 2½ mal so lang als breit. Thorax quadratisch mit mehr oder weniger gleichmässig gerundeten Seiten, vorne wenig enger als hinten, hier beiderseits schwach gebuchtet, aber gerundet, oder gerade, dicht und ziemlich kräftig punktirt, mit feiner an den Seiten nicht scharf begrenzter Mittellinie oder ohne solche, an den Seiten mit runden graugelben Schuppen, auf der Mitte ein Streif von der Kopfbreite mit dicken kurzen Schuppenhaaren in den Punkten, welche die Grundfarbe durchschimmern

lassen. Schildchen halbkreisförmig, beschuppt. Decken mindestens 2½ mal so lang als in den Schultern breit. Decken von den gerundeten Schultern ab mit parallelen Seiten, dann schlank verengt, hinten stumpf abgestutzt, oben etwas flach gewölbt, flach punktirt gestreift, die Zwischenräume leicht gewölbt, die Sutur hinten sowie die sich vereinigenden 3 und 9 vor der Spitze wulstig und sich als gemeinsamer Wulst bis zur Spitze fortsetzend, der Vereinigungswinkel vertieft, wodurch die Decken vor der Spitze gerifft erscheinen; Marginalsaum in der Mitte deutlich ausgerandet.

Bei helleren Stücken sind Rüssel, Fühler und Beine bis auf die dunkleren Tarsen roth, bei dunkleren Rüsselbasis, Fühlerschaft, Geisselbasis, Kniee und eine Makel auf der Schenkelkeule dunkler.

Bei reinen Stücken ist auf den Decken gewöhnlich eine dunklere Makel bemerkbar, selten werden die Schuppen so schmal, dass durch die Zwischenräume die dunkle Grundfarbe durchschimmert; die Mitte der Hinterbrust und des Abdomens wie die Thoraxmitte behaart, die Seiten dieser und die Sutur auf den Decken mit äusserst kleinen runden flachen Schuppen, der übrige Theil der Decken mit dicken runden und länglichen Schuppen dicht bedeckt, hinter der Mitte auf dem 2, 3 und 4-ten Zwischenraum eine rundliche etwas quere Makel hell beschuppt, welche deutlicher hervortritt, wenn vor ihr die Schuppen länglich, dünner und etwas dunkler sind. Seiten des Thorax unregelmässig, die Decken reihenweise mit kurzen etwas aufstehenden weissen Börstchen besetzt.

2. E. Nereis Payk. Elongatus, convexior, nigropiceus, dense cinereo-squamosus et seriatim

setosus capite, vitta media prothoracis, plaga antica juxta suturam cum macula mox ante medium sub denudatis, pilosis; rostro, antennis pedibusque per partes fuscis; rotro breviore tibiis anticis paulo longiore, arcuato, basi vix depresso, ad antennarum insertionem usque subseriatim punctato, (♂) substriato, opaco, (♀) nitido, deinde confertim punctato; antennis majis rostri apicem versus insertis,. scapo funicolo fere aequale, articulo 3 sua latitudine paulo breviore, reliquis transversis, clava breviori, acuminata; prothorace quadrato, confertim punctato; elytris dorso minus deplanatis, postice subangustatis, ante apicem lateribus vix contractis, punctato-striatis, pone medium interstitio 2, 3, et 4 macula silacea rotundata notatis. Long. 3—4.$_{5}$, lat. 1.$_{25}$—1.$_{75}$ Mm.

Payk. Faun. Sv. III. p. 240. — Palustris Sch. III. p. 313. (♂).

Europa, Sibirien.

♂ Fühler um die 1¼ fache Rüsselbreite von der Spitze.

♀ Fühler um die 2 fache Rüsselbreite von der Spitze.

Von dem äusserst ähnlichen festucae Hrbst. weder durch Grösse, Färbung und Zeichnung (Redlb.) noch durch die Länge des zweiten Tarsengliedes (Thomson), noch durch die Skulptur des Rüssels (Seidlitz) mit Sicherheit zu trennen. In den meisten Sammlungen sind ungefleckte ♂ des festucae und gefleckte des Nereis als festucae, die ♀ beider (auf dem Rücken fast immer abgerieben)

als Nereis bestimmt. Die einzigen sicheren Unterschiede beider Arten liegen in dem kürzeren Rüssel, dem Geisselgliede 3 (etwas kürzer als breit), in den kurzen leicht transversalen Gliedern 4 bis 7 und in der kürzeren (doppelt so lang als breit) und mehr zugespitzten Keule, in der an der Rüsselbasis nicht auffallend eingesenkten Wölbungslinie des Scheitels und Rüssels, in den hinten kaum bemerkbar gerafften und von den Schultern an nicht parallelen sondern schwach convergirenden Seiten der Decken bei Nereis.

Rüssel so lang oder nur wenig länger als bei festucae ♂, beim ♂ dicht (kaum feiner punktirt als bei festucae) punktirt mit zuweilen recht deutlichen Streifen, matt und behaart, beim ♀ an der Wurzel schwach gereiht und namentlich an der Spitze feiner punktirt als bei festucae, glänzend. Punktirung des Thorax etwas veränderlich wie auch bei dem Vorigen; dadurch dass die ♀ meist mehr abgerieben, ist die Punktirung bei ihnen deutlicher zu sehen als bei den meist nicht abgeriebenen ♂. Die Zeichnung weicht insofern von festucae ab, als bei Nereis ein 4eckiger Scutellarfleck und ein andrer vor der gerundeten hellen Makel, beide durch die dicht und fein beschuppte Naht unterbrochen, mit wenig dunkleren pfriemförmigen Haaren nicht dicht bedeckt sind und die dunkle Grundfarbe durchscheinen lassen. Bei ganz frischen Stücken sind die Flügeldecken ganz weisslich bereift. Der Typus des palustris Gyll. Sch. aus Sibirien ist ein so gefärbtes Nereis ♂.

Bei *gleichgrossen* Stücken von festucae und Nereis finde ich keine Unterschiede in der Länge des zweiten Tarsengliedes.

3. E. scirrhosus Gyll. Sch. Elongatus, subconvexus, fusco niger, elytris pilis fusco-ferrugineis variegatus, lateribus abdominis, prothoracis suturaque squamulis rotundatis minutis glauco-cinereis dense vestitus; rostro, antennis pedibusque ferrugineis; fronte depresso; rostro longo, arcuato, ad antennarum insertionem usque striato-rugoso; antennis clava elongata; prothorace quadrato crebre fortiterque punctato; elytris ante apicem lateraliter plus minusve contractis, evidenter punctato-striatis, interstiis transverso-rugosis, haud setosis, pone medium interstitio 2, 3, et 4 macula rotundata flavescente notatis. Long. 4—5.$_{5}$, lat.1.$_{75}$—2 Mm.

Sch. III. p. 312.

Europa.

♂ Fühlereinlenkung um die 1¼ fache Rüsselbreite von der Spitze.

♀ Fühlereinlenkung um fast die 2 fache Rüsselbreite von der Spitze.

Ganz von der Form des festucae, die Geschlechtsunterschiede wie bei Nereis, von beiden durch die kurz und fleckig behaarten Flügeldecken ohne Borstenreihe und gröbere Skulptur zu unterscheiden, besonders leicht sind die scirrhosus ♀ durch den nicht glänzenden und kaum schwächer als beim ♂ skulptirten Rüssel zu trennen. Während auf den Zwischenräumen der Decken die Borstenreihe ganz fehlt, sind die Börstchen an den Seiten des Thorax durch dicke gelbliche anliegende Schuppenhaare ersetzt, welche sich von den flachen, runden Schuppen deutlich abheben.

Die Färbung des Körpers ist im Ganzen heller als bei den beiden vorigen Arten; die Tarsen mit der Neigung dunkler zu werden; bei einem frischen, sehr gut erhaltenen ♂ ist der Körper blutroth, Spitze der Tarsenglieder, Kniee, Schenkelkeule gebräunt, auf jeder Flügeldecke eine längliche pechbraune Makel, welche nirgends die Deckenränder erreicht.

---

## Genus NOTARIS (Germar) Stephens.

**Rhynchaenus Gyll. — Erirhinus Sch. — Erycus Tourn.**

Mentum longum, labium obtegens.
Oculi ovati plani.
Rostrum mediocre crassum, cylindricum, sulco laterali obliquo e mandibularum basi sub insertionem antennarum usque ducto.
Scrobes paralleli, laterales, ad partem superiorem oculorum ducti.
Antennarum funiculus 7 articulatus, articulis primis duobis elongatis.
Prothorax sub oculos plus minusve lobatus.
Elytrorum interstitium 10 pone coxas angustatum, margo exterior limbatus.
Prosternum apice emarginatum.
Coxae anticae prosterni basin versus insertae, posticae transversae, elytrorum marginem attingentes.
Epimera mesothoracis angusta, episternis multo minoria.
Episterna metathoracis angusta, oblique truncata, duobis primis segmentis abdominis aequa longitudine, epimera haud conspicua.
Processus abdominalis triangulus, apice obtusus, quam coxae posticae angustior.

Segmentum abdominale secundum 3 et 4 simul sumptis fere aequale, segmentum anale ante apicem utrinque penicillo.
Sutura inter segmentum abdominis 1 et 2 recta, media paulo emarginata.
Pedes intermedii breviores.
Tibiae femoribus muticis vix breviores, teretes, intus bisinuatae, setosae, 4 anticae unco, 2 posticae mucrone apicale armatae.
Talus tibiarum terminalis, marginibus setoso-ciliatis.
Unguiculi liberi.
Trochanteres seta longa erecta.

Von Erirrhinus durch flache ovale Augen, nicht erhaben gerandetes und an der Spitze tief ausgebuchtetes Prosternum, die mehr oder weniger entwickelten Augenlappen, den abgerundeten Abdominalfortsatz, die geraden Schienen und den umgeschlagenen Seitenrand der Flügeldecken hauptsächlich zu trennen.

Das lange Kinn erreicht die Spitze des Rüssels und verdeckt somit die Unterlippe. Augen länglich oval senkrecht zur Rüsselachse gestellt, sehr flach, zwischen ihnen ein eingestochener Stirnpunkt, der unter den Punkten auf dem Kopfe nicht oft ins Auge fällt; Augenentfernung kaum geringer als die Rüsselbreite. Wölbungslinie des Scheitels und Rüssels sehr selten durch eine schwache Einsenkung an der Rüsselbasis unterbrochen.

Rüssel cylindrisch, kräftig, mehr oder weniger gebogen, verworren oder gereiht punktirt oder punktirt gestreift, mit einer vom Mundwinkel schräg unter die Fühlereinlenkung gerichteten Furche; die Punktirung vor der Fühlereinlenkung verworren. Die Oberkante der mit der Rüsselachse

parallelen, tiefen und im Grunde glatten, oder selten (dauricus) flachen und im Grunde lederartig gerunzelten, zu den Augen etwas breiteren und zu deren Oberrand gerichtete Fühlerfurche; diese eine kurze Strecke über die Fühlereinlenkung zugespitzt fortgesetzt.

Fühler zwischen Mitte und Spitze, zuweilen nahe am Mundwinkel (dauricus) eingelenkt, ihr Schaft den Augenvorderrand erreichend, kürzer oder länger als die Geissel; diese 7 gliedrig, 1 und 2 an Länge und Dicke wenig verschieden, die übrigen kürzer, 3 und 5 gewöhnlich dünner und kürzer als die einschliessenden, 7 nur selten deutlich breiter als die übrigen, von der gegliederten Keule getrennt.

Thorax immer etwas schmäler als die Decken, meistentheils mit gerundeten Seiten, Hinterrand breiter als der vordere, gerade abgestutzt oder gerundet, an den Ecken ohne Spur eines Falzes, Vorderrand in der Mitte gerade oder leicht vorgezogen gerundet, glatt, unpunktirt, gewöhnlich membranartig, hinter den Augen mehr oder weniger winklig ausgeschnitten oder ausgerandet, unter den Augen mit deutlichen Augenlappen, an allen Rändern feiner, auf dem Rücken gröber punktirt, mit oder ohne glatte Mittellinie.

Schildchen deutlich, oval oder punktförmig oder ganz undeutlich, selten etwas vertieft.

Flügeldecken an der Basis mehr oder weniger tief ausgerandet, breiter oder nicht breiter als der Thoraxhinterrand, dem entsprechend ohne oder mit gerundeten Schultern; Seiten gerundet, gegen die Spitze verengt, stumpf oder spitz gemeinsam abgerundet; Rücken mehr oder weniger gewölbt mit 10 Punktstreifen, der neunte unter der Schulter 10 bis höchstens auf eine Streifenbreite genähert und nicht selten furchenartig vertieft;

Zwischenräume bis auf den breiteren neunten gleich schmal, oder die ungeraden (wenigstens 5 und) 3 mit entschiedener Neigung breiter zu werden; Marginalsaum unter der Schulter zur Aufnahme des Aussenwinkels der Episternen schwach ausgeschnitten, bei den Hüften flach gebuchtet, dann bis zur Spitze gerade verlaufend oder dahin aufsteigend, umgeschlagen, glatt oder undeutlich punktirt, (petax ausgenommen).

Prosternum vorne in der Mitte tief ausgerandet, der Vorderrand durch eine bis zu den Augen reichende Linie abgesetzt, der Raum vor den Hüften kürzer, selten so lang als der Hüftendurchmesser.

Vorderhüften dicht an einander stehend, nahe dem Prosternumhinterrande eingefügt, Mittelhüften durch einen schmalen wenig keilförmigen Fortsatz getrennt, welcher fast den Hüftenhinterrand erreicht; Hinterhüften quer, den Deckenseitenrand erreichend, Abdominalfortsatz schmäler als die Hüftenbreite, dreieckig, die Spitze abgerundet oder zugespitzt (petax). Entfernung zwischen Mittel und Hinterhüften kürzer oder gleich dem Mittelhüftendurchmesser, selten länger (petax).

Episternen des Mesosternums viel grösser als die schmalen Epimeren; Episternen des Metathorax den beiden ersten Abdominalsegmenten zusammengenommen an Länge gleich, schmal, hinten schräg zum Aussenrande abgeschnitten. Abdominalsegment 2 so lang als 3+4, Hinterrand der 4 ersten gerade, nur 1 gewöhnlich in der Mitte flach ausgerandet. Hinterbrust am Hinterrande mit einer kürzeren oder längeren vertieften Mittellinie, in der Mitte etwas weitläufiger punktirt als an den Seiten; die verschiedene Punktirung der einzelnen Theile des Hinterleibes bietet gute Merkmale für die Artenunterscheidung; Analsegment immer etwas dichter und feiner

punktirt, ausser der gewöhnlichen Behaarung noch vor dem Hinterrande beiderseits mit 3 bis 5 verschieden langen, längeren, schräg nach unten starrenden Borstenhaaren, von denen einige einen feinen Pinsel bilden.

Von den Schenkeln sind die 2 hintersten die längsten, die mittleren die kürzesten, zur Spitze hin keulig, alle Schenkelanhänge mit einem nach unten starrenden Borstenhaar.

Schienen gerundet, kaum kürzer als die Schenkel, innen 2 mal, die vorderen deutlicher gebuchtet, die Basalbuchtung ist sehr kurz, so dass die Schienen gleich hinter der Wurzel wadenartig schwach verdickt erscheinen; Aussenrand gerade oder lang ausgebuchtet, dann an den Hinterschienen besonders auffallend; zuweilen die 2 Vorderschienen, selten auch die mittleren an der Spitze gekrümmt. Innenrand von der wadenförmigen Verdickung ab gezähnt, gekörnt, oder eben, immer aber mit schräg abstehenden zu 2 oder 3 zusammengestellten Stachelborsten, welche den Zähnen und Körnern entspringen, respektive die Stelle dieser andeuten, und an der Spitze mit dichten feinen, zu einem gekrümmten Pinsel zusammengedrängten Haaren; zuweilen treten zwischen den Stachelborsten noch feine, kürzere oder längere, ziemlich dicht gestellte Haare, Fransen auf, welche gut bei der Artenunterscheidung zu benutzen sind. Schienentalus fast senkrecht zur Schienenachse abgeschnitten, mit 2 ziemlich gleich hohen Wimperkränzen aus kurzen, spitzen, gleichlangen Dörnchen gebildet, Kränze der 2 vorderen nach dem Rücken der Schiene hin breit offen, 4 Vorderschienen mit einem gekrümmten, dem Aussenrande entspringenden kräftigen Hornhaken, die hintersten mit einem horizontalen Dorn an der Vereinigungsstelle beider Ränder. An den 4 Hinterschienen

tritt gewöhnlich *jederseits* des Enddornes oder Hakens ein kurzer senkrecht zur Talusfläche gerichteter Dorn; an den 2 Vorderschienen ein solcher nur auf der *Innenseite* des Hakens auf. Diese Nebendornen fehlen ganz (bimaculatus, aterrimus) oder sind so schwach entwickelt, dass man dieselben mit starker Lupe nicht von den Dornen der Taluskränze unterscheiden kann; anderrseits sind solche Nebendornen, wie Le Conte in seinen Rhynchophora of America p. 162 schon bemerkt hat, auch bei Procas zu finden. Wenn dieser Eigenschaft auch nicht jede Bedeutung abzusprechen ist, so genügt jene für sich allein keinesfalls zur generischen Trennung von Erycus und Notaris, wie bei Tournier.

Tarsen parallel zur Schienenachse, aber nicht in der Mitte des Talus, sondern näher zu dessen vorderer Spitze eingefügt. Glied 3 das breiteste und tief zweilappig, 2 das kürzeste und ebenso breit als 1, alle mit schwammiger Sohle. Klauenglied wenig kürzer als die 3 ersten Glieder mit 2 einfachen kräftigen Krallen.

Die Grundfarbe des Körpers ist eintönig schwarz, pechbraun oder braunroth, Fühler bis auf die Kolbe immer heller; an den Beinen werden zuerst die Schienen von der hellen Färbung ergriffen.

Jeder Punkt des Körpers ist haartragend. Die Haare der Unterseite fein und länger, die der Oberseite so fein und kurz, dass diese unbehaart erscheint, oder es sind feine, dünne, dunklere und pfriemenförmigen helleren gemischt und zu unregelmässigen Flecken zusammengedrängt, dann mit etwas dichter behaarten Thoraxseiten, mit oder ohne hellen Punkt auf dem dritten Zwischenraum hinter der Mitte, unabhängig von diesem Punkte die helle Behaarung auf den ungeraden Deckenzwischenräumen zu hellen Längslinien zusammengedrängt;

oder endlich die Decken dicht mit länglichen hellen Schuppen gleichmässig bedeckt (petax). Schildchen dichter als die umliegenden Theile, oder nicht dichter als diese behaart. Schenkel wie die Unterseite anliegend Schienen und Tarsen länger und abstehender behaart; selten sind die Seiten der Hinterbrust und ihre Episternen mit einem hellen dichten schuppenartigen Toment bekleidet (Scirpi).

Die absoluten Geschlechtsunterschiede sind:

♂ Die 2 ersten Abdominalsegmente der Länge nach flach vertieft.

♀ Das Abdomen gleichmässig gewölbt, erstes Segment hinten in der Mitte tiefer oder flacher eingedrückt.

Rüssel beim ♂ etwas kürzer als beim ♀, seine Skulptur nur wenig kräftiger, die Fühler gleich oder weniger weit von der Spitze entfernt, Analsegment hinden breiter gerundet, zuweilen mit einem flachen Eindruck. Wenn bei einer Art die Vorderschienen an der Spitze gekrümmt, so beim ♂ deutlicher. Zuweilen ist das ♂ noch durch allgemein schlankere Form ausgezeichnet.

In Grösse und Form ändert die Art nicht erheblich ab; absolute Rüssellänge, namentlich aber Form des Thorax, sind weniger konstant, letztere ist daher am wenigsten zur Artenunterscheidung zu verwerthen. Skulptur von Rüssel, Thorax und Decken variirt in gewissen Grenzen. Bei ersterem fliessen die Punkte zusammen, bilden Ansätze zu Längsfurchen; auf dem Thorax werden durch das Auseinanderrücken der Punkte platte, narbige Stellen und eine schmälere oder breitere Mittellinie

gebildet; die Punktstreifen auf dem Rücken werden tiefer, Zwischenräume 3, 5 auf Kosten von 2, 4, 6 breiter, höher, die runzlige Punktirung löst sich in deutliche Körner auf, welche in die Streifen eindringen und die Punktirung letzterer undeutlicher machen, oder die Runzelung verschwindet auf den inneren höheren Zwischenräumen ganz.

In der Zeichnung sind nur folgende Abänderungen zu konstatiren. Bei einer Art, bimaculatus, sind die ungeraden Zwischenräume heller behaart und der helle Punkt auf dem dritten Zwischenraum verschwindet, wie auch bei acridulus.

Die Gattung Notaris ist zuerst von Germar genannt, von Stephens Ill. of Brit. Entomol. IV. p. 81. charakterisirt.

Die zahlreichsten Vertreter dieser Gattung fallen auf das nördliche Europa und Asien, wo sie auf verschiedenen Sträuchern, an feuchten und nassen Stellen, gefunden werden. Ueber die früheren Stände scheint bis jetzt nichts veröffentlicht zu sein.

## Bestimmungstabelle der Arten.

1. Flügeldecken dicht beschuppt oder fleckig behaart, dann die Thoraxseiten etwas dichter behaart, ihre Basis nicht breiter als der Hinterrand des Thorax, Schultern deutlich, gerundet.

2. Hinterbrust zwischen den Mittel und Hinterhüften doppelt so lang als der Durchmesser der Mittelhüften, Flügeldecken mit graugelben, länglichen Schuppen dicht besetzt, Marginalsaum nicht umgeschlagen, Streif 9 nicht furchenartig,

Augen gross, Schienen innen spitz gezähnt, geborstet und gefranzt, Abdominalfortsatz dreieckig zugespitzt, Körper lang gestreckt, flach gewölbt. Länge 7—10, brt. $2._5$—$3._5$ Mm. Süd-Russland..... **petax** Sahlb. 1.

2. Hinterbrust zwischen den Mittel und Hinterhüften so lang oder nur wenig länger als der Durchmesser der Mittelhüften, Flügeldecken dicht oder weniger dicht, immer fleckig behaart, Marginalsaum umgeschlagen, Streif 9 mehr oder weniger furchenartig vertieft, Abdominalfortsatz an der Spitze abgerundet, Körper mehr oder weniger gewölbt.

3. Innenrand der Schienen deutlich gezähnt und geborstet.

4. Innenrand der Schienen ausser den gewöhnlichen den Zähnen entspringenden Borsten mit dicht gestellten längeren Haaren gefranzt, Augenentfernung etwas kleiner als die Rüsselbreite, Rüssel ziemlich gerade längsrunzlig, gestreift, Fühlerfurche flach, im Grunde fein gekörnelt; Fühler nahe am Mundwinkel eingefügt; Decken fein und nicht dicht behaart, die Haare zu unregelmässigen Flecken zusammengedrängt; lg. $5._7$—7, brt. $2._5$—3 Mm. Daurien..... **Daurieus** n. sp. 3.

4. Innenrand der Schienen ungefranzt, Augenentfernung gleich der Rüsselbreite, Rüssel gebogen, zerstreut punktirt, Fühlereinlenkung vom Mundwinkel entfernt, Fühlerfurche tief, scharfrandig, im Grunde glatt, Decken dichter behaart.

5. Zwischenräume gleichmässig erhaben, fein lederartig gerunzelt mit einem hellen Punkt hinter der Mitte auf dem dritten Zwischenraum; lg. $5._5$—$9._5$, brt. $2._2$—4 Mm. Europa, Sibirien..... **bimaculatus** Fabr. 2.

5. Zwischenräume gleichmässig, erhaben, deutlich gekörnt, ein heller Punkt hinter der Mitte auf dem dritten Zwischenraum, Punktstreifen sehr flach und durch einspringende Körner undeutlich..... **var. granulipennis** Tourn.

5. Zwischenräume gleichmässig erhaben, die abwechselnden heller behaart, mit oder ohne hellen Punkt auf dem dritten Zwischenraume, Punktstreifen deutlicher..... var. **Frivaldszkyi** Tourn.

5. Die abwechselnden Zwischenräume erhabener..... var. **subcostatus** Mots.

3. Innenrand der Schienen nur undeutlich gekerbt oder glatt, stets aber deutlich geborstet.

6. Oberseite glänzend, Körper länglich oval, Augenlappen stark entwickelt, Thoraxvorderrand hinter den Augen ziemlich scharfwinklig ausgeschnitten, die inneren Punktstreifen auf den Decken immer tiefer, Schieneninnenrand geborstet.

7. Augenentfernung etwas geringer als die Rüsselbreite, Rüssel beim ♂ und ♀ deutlich länger als Kopf und Thorax zusammen, Prosternum vor den Hüften so lang als der Hüftendurchmesser, Schildchen dicht weisslich behaart, Decken über die Schultern viel breiter als Thorax, Seiten der Hinterbrust und ihre Episternen

viel feiner punktirt als Thorax und mit einem weisslichen, dichten, schuppenartigen Toment bekleidet; lg. 6—7.$_5$, brt. 2.$_5$—3 Mm. Europa, Sibirien..... **Scirpi** Fabr. 4.

7. Augenentfernung gleich der Rüsselbreite, Rüssel beim ♂ so lang, beim ♀ nur wenig länger als Kopf und Thorax zusammen, Prosternum vor den Hüften etwas kürzer als der Hüftendurchmesser, Schildchen dünn behaart, Decken über die Schultern wenig breiter als Thorax, Seiten der Hinterbrust so grob als Thorax punktirt.

8. Zwischenräume auf den Decken fein, lederartig gerunzelt, dritter Zwischenraum ohne Punktmakel; lg. 3.$_{25}$—5, brt. 1.$_5$—2.$_5$ Mm. Europa, Sibirien..... **acridulus** Linn. 5.

8. Dritter Streif mit einer Punktmakel..... var. **punctum** Fabr.

8. Die inneren Punktstreifen tiefer, die zwischenliegenden Räume leicht gewölbt, ohne Runzeln, fast glatt, Beine schwarz.... var. **montanus** Kraatz.

8. Die inneren Punktstreifen sehr tief, die zwischenliegenden Räume stark gerunzelt und gekörnt, Schienen roth..... var. **insularis** Faust.

6. Oberseite matt, Körper kurz oval, Augenlappen weniger entwickelt, Thoraxvorderrand hinter den Augen ziemlich tief ausgerundet, alle Streifen auf der vorderen Deckenhälfte gleich tief und scharfrandig, nach hinten flacher werdend, Schieneninnenrand geborstet und dünn gefranst,

Augenentfernung gleich der Rüsselbreite, Rüssel beim ♂ und ♀ bedeutend länger als Kopf und Thorax zusammen, ziemlich tief punktirt gestreift, Thorax sehr grob und dicht punktirt, Schildchen dicht weisslich behaart, dritter Zwischenraum mit hellem Punkt; lg. 4, brt. 2 Mm. Sibirien..... **illibatus** nov. sp. 6.

1. Flügeldecken, überhaupt der ganze Körper oben mit sparsamen, feinen, sehr kurzen Härchen, velche ohne Lupe nicht auffallen, Deckenbasis nur wenig oder deutlich breiter als Thoraxhinterrand, die Schultern gerundet oder nicht vorhanden.

9. Decken an der Basis nur wenig breiter als Thoraxhinterrand, Schultern deutlich gerundet, Hinterbrust zwischen Mittel und Hinterhüften länger als Mittelhüftendurchmesser, Schienen innen schwach gezähnt, Körper gestreckt oval, Schildchen gross, deutlich.

10. Körper schwarz, Beine schwarz oder roth oder theilweise roth, Skulptur auf Thorax und Decken kräftig, Schienen innen geborstet und gefranst; lg. $5._5$—7, brt. 2—3 Mm. Europa, Asien..... **aethiops** Fabr. 7.

10. Körper und Beine roth, Skulptur feiner..... var. **lapponicus** Faust.

9. Decken an der Basis deutlich breiter als Thoraxhinterrand, Schultern nicht vorhanden, Hinterbrust zwischen Mittel und Hinterhüften höchstens so lang als Mittelhüftendurchmesser, Schienen innen glatt, Körper oval, Schildchen

klein oder fehlend, Augenlappen weniger entwickelt.

11. Deckenstreifen nur an der Basis deutlich und punktirt, die Punkte in ihnen viel feiner als die auf Thorax, Streifen und Punkte schon in der Mitte kaum bemerkbar, hinten erloschen, Schienen innen nur geborstet, Episternen der sehr kurzen Hinterbrust kaum sichtbar punktirt, glatt oder nur mit einer Reihe sehr feiner Punkte, Rüssel fast gereiht punktirt; lg. $3._5$—5, brt. $2._{25}$—$2._7$ Mm. Centralasien..... **discretus** n. sp. 8.

11. Deckenstreifen bis wenigstens zur Mitte deutlich und punktirt, die Punkte in ihnen grösser als die auf Thorax, wenigstens nie kleiner.

12. Schildchen sichtbar, klein, punktförmig, Punktirung an den Seiten der Hinterbrust reicht bis dicht an ihre Episternen, Schienen innen geborstet und gefranst.

13. Punktstreifen der Decken erlöschen hinter der Mitte, oder werden sehr viel schwächer, die Punkte in ihnen rund; Zwischenräume breiter als die Streifen, sehr fein netzartig gerunzelt und 2 reihig punktirt; lg. $3._5$—$4._5$, brt. $1._8$—$2._{25}$ Mm. birien..... **Eversmanni** n. sp. 9.

13. Punktstreifen der Decken bis zur Spitze deutlich, die Punkte in ihnen 4 eckig, tief; Zwischenräume kaum breiter oder schmäler als die Streifen, flach, fein lederartig gerunzelt und fein punktirt, lg. $3._5$, brt. $1._5$ Mm. Deutschland. **Maerkeli** Boh. Sch. 10.

12. Schildchen nicht sichtbar, Punktirung der Hinterbrust durch eine glatte Fläche von den Episternen getrennt, Schienen innen geborstet; Decken von der Mitte bis zur Spitze lang verengt, etwas zugespitzt, tief gekerbt gestreift; Zwischenräume schmäler oder kaum breiter als die Streifen, einreihig punktirt; Hinterbrust mit den beiden ersten Abdominalsegmenten gleich grob und dicht, die 3 letzten Abdominalsegmente viel feiner punktirt.

13. Oberseite glänzend, Zwischenräume auf den Decken fein gerunzelt; lg. $3._2$—$5._2$, brt. $1._5$—$2._5$ Mm. Südosteuropa, Kaukasus..... aterrimus Hampe 11.

14. Oberseite matt, Zwischenräume gerunzelt und gereiht gekörnt..... var. Lederi Faust.

## Beschreibung der Arten.

A. Corpus supra dense pilosum et squamosum vel consperso-pilosum, elytrorum basis quam prothoracis margo posticus haud latior, humeri distincti, rotundati. spec. 1—6.

1. N. Petax Sahlb. Elongatus, niger, subdeplanatus, dense cinereo-squamosus et pilosus; antennis pedibusque nigris vel piceis; oculis magnis, distantibus; rostro elongato, subrecto, dense punctato, substriato et piloso; antennis subterminalibus; prothorace quadrato, lateribus vix rotundato, ante medium latiore, apicem versus rotundato-angustato, confertim subtiliter punctato, vittis duabis dense silaceo-pilosis; scutello piloso; elytris basi subemarginatis, lateribus parallelis, margine exteriore haud

limbato, subtiliter punctato-substriatis, interstitiis planis, alutaceis; metasterno inter coxas intermedias et posticas quam latitudo coxarum intermediarum duplo longiore; tibiis intus denticulatis, setosis fimbriatisque. Long. 7—10, lat. 2.$_5$—3.$_5$ Mm.

Sahlb. Thon. Arch. II. 1. 1829. p. 22.—Sch. III. p. 289.

Südrussland.

♂ Fühlereinlenkung um die Breite des vor der Einlenkung verbreiterten Rüssels von der Spitze.

♀ Fühlereinlenkung um die 1½ fache Breite des gleichbreiten Rüssels von der Spitze.

Petax bildet mit seiner flachen, schlanken Form, den nicht umgeschlagenen Marginalsaum der Decken und dem vorne zugespitzten Abdominalfortsatz den Uebergang von Erirrhinus zu Notaris und ist von allen bisjetzt bekannten Arten dieser Gattung durch das dichte Schuppenkleid der Flügeldecken und die lange Hinterbrust ausgezeichnet.

Rüssel beim ♂ und ♀ etwas länger als Kopf und Thorax zusammen, bis zur Fühlereinlenkung fast gerade, etwas runzlig punktirt und flach gestreift, dann gebogen und verworren punktirt, Fühlerfurchen nicht tief und scharfrandig, im Grunde fein gekörnelt. Fühlerschaft etwas länger als die Geissel, deren Glied 1 und 2 von fast gleicher Länge, mindestens doppelt so lang als breit, die 3 letzten kürzer als breit, Keule fast so lang als die 5 letzten Glieder. Augen und die Rüsselbreite von einander entfernt, gross und flach. Thorax flach, quadratisch, mit ziemlich geraden nach hinten etwas konvergi-

renden Seiten, vor der Mitte am breitesten dann nach vorne gerundet verengt, Vorderrand in der Mitte leicht vorgezogen, hinter den Augen nicht tief ausgerandet, Augenlappen deutlich aber nicht stark vorragend; Hinterrand flach gerundet, Rücken fein und ziemlich dicht punktirt mit oder ohne glatte Mittellinie, dicht gelbgrau behaart mit 2 dichteren, helleren Längsbinden an den Seiten. Schildchen halbrund, wie der Thorax dicht behaart. Flügeldecken an der Basis flach ausgerandet, Schultern gerundet, hier um $^1/_4$ breiter als Thorax, Seiten bis hinter die Mitte parallel, dann schwach verengt und gemeinsam abgerundet, reichlich doppelt so lang als breit; Marginalsaum nicht umgeschlagen, bei den Hüften ausgebuchtet, zur Spitze nach aufwärts gezogen, oben flach gewölbt, sehr undeutlich und flach gestreift punktirt, Streif 9 nicht oder höchstens vor der Spitze etwas furchenartig vertieft, Zwischenräume sehr fein quergerunzelt; Prosternum vorne in der Mitte tief ausgebuchtet. Hinterbrust zwischen Mittel und Hinterhüften doppelt so lang als der Mittelhüftendurchmesser und wie das Abdomen gleichmässig stark und dicht punktirt. Abdominalfortsatz nach vorne zugespitzt wie bei Erirrhinus. Beine schlanker als bei den übrigen Arten, Schenkel weniger gekeult, Schienen innen gezähnt, geborstet und gefranst, die 2 hintersten leicht säbelförmig nach aussen, die 2 vorderen des ♂ an der Spitze nach innen gekrümmt, Endhaken der 4 hinteren jederseits, der 2 vorderen innen mit einem Nebendorn, Tarsen verlängert, Glied 2 der hinteren länger als breit, Klauenglied von der Basis bis zur Spitze gleichmässig erweitert.

2. N. **bimaculatus** Fab. Elongato-ovatus, convexus, niger, pilis fuscis et albo-griseis varie-

gatus; oculis distantibus; rostro longo, arcuato, disperse basi evidenter punctato, scrobibus profundis; antennis in tertia anteriore parte rostri insertis, scapo funiculo breviore; prothorace utrinque rotundato antrorsum angustato, confertim rugoso-punctato, dorso carinato, vittis duabis arcuatis dense silaceo-pilosis ornato; elytris basi subemarginatis, humeris paulo productis rotundato-angulatis, obsolete striatis, interstitiis subplanis, confertim alutaceis, puncto disci pone medium silaceo-piloso notatis; tibiis intus granulatis setosisque. Long. 5.$_5$—9.$_5$, lat. 2.$_2$—4 Mm.

Fabr. Ent. Syst. I. II. p. 401.—subcostatus Mots. Bull. Mosc. 1845. IV. p. 378 —? granulipennis Tourn. Ann. Belg. 1874. p. 94 — Frivaldszkyi. Tourn. loc. c. p. 94.—bimaculatus Sch. VII p. 163.

var. interstitiis subconvexis granulatis..... **granulipennis** Tourn.

var. interstitiis alternis elytrorum dense griseo pilosis, macula postica aut deficiente aut distincta ..... var. β. Sch. loc. c. **Frivaldszkyi** Tourn.

var. interstitiis alternis subelevatis..... **subcostatus** Mots.

Europa, Sibirien.

♂ Körper gestreckter, Fühler nahe dem Spitzendrittel des Rüssels eingefügt, dieser etwa so lang als die Vorderschenkel, Vorderschienen an der Spitze schwach gekrümmt, Analsegment mit einem breiten Längseindruck, der fast den Vorderrand erreicht.

♀ Körper breiter, Fühler näher der Mitte als dem Spitzendrittel des Rüssels eingefügt, dieser länger als die Vorderschenkel.

Rüssel so lang als Kopf und Halsschild zusammen; gebogen, an der Basis wie der Kopf gröber und zerstreut, in der Mitte sehr fein, zur Spitze hin etwas dichter punktirt; Scheitel und Rüsselwölbung an der Wurzel des letzteren schwach niedergedrückt; Fühlerschaft etwas kürzer als die Geissel, deren Glied 2 länger als breit und kürzer als 1, Glied 7 deutlich breiter als 6. Augenentfernung gleich der vollen Rüsselbreite. Thorax in der Mitte am breitesten, nach hinten weniger gerundet verengt als nach vorne, Hinterrand etwas gerundet, Vorderrand hinter den Augen scharfwinklig ausgeschnitten, in der Mitte deutlich vorgezogen, Augenlappen breit und rund vorragend; Prosternum vorne deutlich ausgerandet, Rücken etwas gewölbt, grob, tief und dicht punktirt, mit meist vor dem Hinterrande abgekürzter Mittellinie. Schildchen schmal, länglich, fein und dünn behaart. Decken 2½ mal so lang als in den kleinen stumpfen Schultern breit, Basis ausgerandet mit fast parallelen Seiten, hinten schlank verengt, die Spitze gemeinsam stumpf gerundet, Marginalsaum bei den Hüften schwach und lang gebuchtet zur Spitze hin leicht aufsteigend, Rücken gewölbt, Basis flacher, innerhalb der Schulter und vor der Spitze jederseits leicht eingedrückt, flach und ziemlich breit gestreift, die Streifen undeutlich punktirt meist gekörnt, die beiden ersten neben der Naht gewöhnlich deutlicher punktirt, Zwischenräume fast flach, lederartig gerunzelt, 3 gewöhnlich breiter als die übrigen. Schienen, namentlich die vorderen innen gekörnt und mit Stachelborsten, Endhaken an allen Schienen kräftig und

vorragend *ohne* Nebendornen. Abdomen an der Basis etwas weitläufiger, zur Spitze hin feiner und nicht weniger dicht punktirt als die Hinterbrust, deren Punkte etwa von der Grösse und so dicht gestellt als die auf dem Prosternum. Klauenglied fast so lang als die 3 ersten Tarsenglieder, im Spalt des dritten Gliedes verengt, der freie Theil schmal, gleich breit. Entfernung der Mittel und Hinterhüften wenig grösser als der Durchmesser der Mittelhüften; Prosternum vor den Hüften etwas kleiner als der Durchmesser dieser.

Die Behaarung der Oberseite besteht aus dunklen dünneren und hellen dickeren pfriemenförmigen Haaren, welche letztere auf dem Thorax 2 Längsbinden, auf den Decken diverse unregelmässige Flecke und auf dem dritten Zwischenraum hinter der Mitte 2 längliche Punkte bilden.

Die Punktirung der Rüsselbasis ist mitunter gereiht, selten beim ♂ schwache Streifen bildend; Geisselglied 7 verschieden breit, immer breiter als 6; Thorax beim ♂ gewöhnlich quadratisch, beim ♀ kürzer, bei sibirischen Stücken (Ochotsk, Nertschinsk) gewöhnlich hinten nur wenig breiter als vorne, fast kugelig, die platte Mittellinie kürzer oder länger zuweilen kielförmig, die Punktirung gewöhnlich runzlig dicht, zuweilen feiner weitläufig und dann hier und da glatte Stellen frei lassend. Die runzlige Körnelung der Deckenzwischenräume ist entweder sehr fein, dann sind auch die Streifen und namentlich die Punkte in ihnen deutlicher, oder gröber, dann die Punkte in den Streifen undeutlicher, oder die Körner fliessen nicht zu Runzeln zusammen, ergreifen theilweise die Ränder der Streifen und machen diese noch undeutlicher. Zwischenraum 3 gewöhnlich breiter als die übrigen, mit der Neigung sich zu wölben. Die Behaarung auf den Decken wird nicht selten einfarbig,

dann sind Zwischenräume 1, 3, 5 dichter behaart mit oder ohne helleren Punkt auf 3. Bei Stücken mit abwechselnd dünner und dicht behaarten Streifen, werden letztere auch erhabner als die andern und ist auf solche jedenfalls der subcostatus Mots. von Kamtschatka zu beziehen. Ein ganz abgeriebenes Stück meiner Sammlung aus jener Gegend stimmt gut mit der Beschreibung von Motschulsky ist sonst aber nicht von himaculatus verschieden, seine Thoraxpunktirung ist feiner als bei allen meinen übrigen Stücken.

Auf die var. β Sch. VII. p. 163.=bimaculatus Thoms. Scand. Col. p. 200 und zwar auf ♂, welche längeren Thorax, schlankere Beine haben, überhaupt schlanker gebaut sind, ist wohl ohne Zweifel der bei Tournier loc. c. erwähnte Frivaldszkyi zu beziehen.

Der granulipennis Tourn. aus der Türkei gehört aller Wahrscheinlichkeit nach ebenfalls zu bimaculatus. Das von Tournier hervorgehobene 7te breitere Geisselglied ist gerade bimaculatus eigen und grosse Stücke mit in einzelne Körner aufgelöster Runzelung der Zwischenräume und sehr undeutlichen Streifen habe ich vom Altvater (Kraatz) und Dalmatien (Stierlin) gesehen.

Vollständig ausgefärbte schwarze Stücke haben nur wenig hellere Fühler und Beine, die Behaarung mehr grau, rothbraune Stücke dagegen rothe Fühler und Beine, die dunklere Behaarung braun die hellere gelbgrau.

3. N. **Dauricus** n. sp. Oblongo-ovatus, niger, convexus, parce fusco-griseo-subpilosus; antennis, tibiis tarsisque ferrugineis; oculis subdistantibus; rostro longo, subrecto, ad insertionem antennarum usque rugoso-striato et punctato, scrobibus haud profundis; antennis rostri

apicem versus insertis, funiculo scapo paulo longiore, articulo 1, 2 aequale, 7 haud dilatato; prothorace lateribus minus rotundato, crebre profunde punctato; scutello rotundato, parce pubescente; elytris basi evidenter apicem versus obsolete punctato-striatis, interstitiis planis, subtransverso-rugosis et punctatis; tibiis intus denticulatis, setosis fimbriatisque, posticis recurvatis. Long. $5._7$ — 7, lat. $2._5$ — 3 Mm.

Daurien. (Coll. Eversmann).

♂ Fühlereinlenkung um $^3/_4$ der Rüsselbreite von der Spitze, Schaft viel kürzer als die Geissel, Abdominalsegment 1 und 2 ebenso grob und dicht punktirt als die Mitte der Hinterbrust.

♀ Fühlereinlenkung um die Rüsselbreite von der Spitze, Schaft nur wenig kürzer als die Geissel, Abdominalsegment 1 und 2 viel sparsamer punktirt als die Mitte der Hinterbrust.

Von bimaculatus hauptsächlich durch geraden, gerunzelten Rüssel, näher zur Spitze eingelenkte Fühler, schmale nicht tiefe Fühlerfurchen und die gefransten Schienen zu unterscheiden.

Rüssel so lang als Kopf und Thorax zusammen, bis zur Fühlereinlenkung gerade und längsrunzlig punktirt mit 3 mehr hervortretenden Kielen, dann wenig gebogen und punktirt; Fühlerfurchen schmal, nicht scharfrandig, vor den Augen sehr flach, im Grunde fein gekörnelt; Geisselglied 1 wenig kleiner oder wenigstens nicht länger als 2, 7 nicht oder wenig breiter als 6; Scheitel

und Rüsselwölbung in eine Linie fallend oder vor den Augen sehr wenig eingesenkt; Augenentfernung fast von der Rüsselbreite. Thorax wie bei bimaculatus, die Seiten aber fast gerade und die Mittellinie höchstens nur vorne angedeutet. Schildchen rund, fein und sparsam behaart. Decken im Verhältniss zum Thorax eben so breit als bei bimaculatus, mit ebenso geformten Schultern, aber viel kürzer, deutlicher und schärfer punktstreifig besonders an der Basis, Zwischenräume flach, schwach querrunzlig und punktirt. Schienen innen spitzig gekörnt, fast gezähnt, ausser den gewöhnlichen Borsten noch mit dünnen Haaren gefranst, Endhaken der 4 Hinterschienen mit 2, der 2 vorderen mit einem Nebendorn. Hinterschienen leicht nach hinten gekrümmt, Klauenglied mit dem freien Theil breiter als bei bimaculatus, zur Basis stark verengt; Prosternum wie bei bimaculatus. Episternen der Hinterbrust viel feiner punktirt als die Seiten dieser; die 3 letzten Abdominalsegmente viel feiner und dichter punktirt als die 2 ersten.

Die Oberseite ist mit weniger pfriemenförmigen und nicht dicken Härchen auf dem Halsschilde ziemlich gleichmässig, auf den Decken fleckig besetzt ohne Spur eines helleren, dichter behaarten Punktes auf dem dritten Zwischenraume.

Die 6 von mir untersuchten Stücke waren in Grösse, Form und Skulptur nicht nenneswerth veränderlich.

4. N. Scirpi. Fabr. Oblongo-ovatus, minus convexus, nigro-piceus, pube fusco et pilis obtusis griseis variegatim tectus; antennis, tibiis tarsisque fusco-ferrugineis; oculis subdistantibus; rostro longiore, tenuiore, subarcuato, punctato-striato; antennis (scapo funiculo fere ae-

qualibus), ab apice rostri remote insertis; prothorace lateribus modice rotundato, confertim rugoso-punctato, dorso obsolete carinato, vittis duabus arcuatis minus dense ochraceo-pilosis; scutello ovato densius silaceo-pubescente; elytris prothorace evidenter latioribus, humeris rotundato-productis, interne fortius punctato-striatis, interstitio 3 pone medium puncto majore dense ochraceo-piloso ornato; tibiis intus setosis, haud granulatis metasterno lateribus episternisque tenuissime punctatis et dense silaceo-squamosis; prosterno ante coxas elongato, apice profunde emarginato. Long. 6—7.$_5$ lat. 2.$_5$—3 Mm.

Fabr. Ent. Syst. I. II. 405 — rotundicollis Mots. Schrenck. Reise II. 1860 p. 157. t. 10. f. 7.

Europa, Sibirien.

♂ Fühlereinlenkung um die 1½ fache Rüsselbreite von der Spitze, Rüssel bis zur Fühlereinlenkung punktirt gestreift, Abdominalsegmente 3 und 4 verworren, nicht sparsamer punktirt als 2 und 1.

♀ Fühlereinlenkung um die 2fache Rüsselbreite von der Spitze, Rüssel bis zur Fühlereinlenkung gestreift punktirt, Abdominalsegment 3 und 4 nur am Vorder- und Hinterrande mit einer unregelmässigen Punktreihe.

Durch den langen Rüssel, breitere Decken, verlängertes Prosternum und dicht beschuppte Episternen und Seiten der Hinterbrust von den Arten mit innen ungekörnten Schienen nicht schwer zu trennen.

Augenentfernung fast von der Rüsselbreite, Rüssel deutlich länger als Kopf und Thorax zusammen, beim ♂ und ♀ wenig an Länge verschieden, wenigstens beim ♂ jederseits der glatten Mittellinie mit 2 tiefen Furchen, vor den Fühlern punktirt. Fühlerfurchen scharf und tief mit glattem Grunde. Fühlerschaft nicht kürzer als die Geissel, deren Glied 1 und 2 gleich lang und länger als die übrigen, 7 fast so lang als breit und kaum breiter als 6. Thorax gewöhnlich so lang als breit mit leicht gerundeten Seiten, sehr dicht und ziemlich grob punktirt, die Zwischenräume häufig Längsrunzeln bildend, glatte Mittellinie meist vor dem Hinterrande abgekürzt. Schildchen hell und dichter behaart als die umliegenden Körpertheile. Decken über die Schultern fast um die Hälfte breiter als der Thorax, Seiten parallel, Schultern abgerundet oder schräg abfallend, Rücken flach gewölbt, innere Punktstreifen tief, nach hinten und den Seiten flacher werdend, die Punkte in den inneren Streifen tief, gross, fast 4eckig, Zwischenräume flach und flach gekörnt; Marginalsaum nur bei den Hüften lang gebuchtet, zur Spitze nicht wieder aufsteigend. Beine schlank, Schienen innen ohne deutliche Körnelung, einfach geborstet, Rücken gerade, Endhaken der 2 vorderen mit einem inneren, die übrigen beiderseits mit einem Nebendorn, Tarsenglied 2 so lang als breit. Prosternum vor den Hüften so lang als der Durchmesser der Hüften. Seiten und Episternen der Hinterbrust äusserst fein punktirt.

Die Bekleidung ist wie oben angegeben vertheilt und besteht aus sehr dünnen feinen Härchen, aus kurzen, dicken, an der Spitze abgerundeten, fast schuppenförmigen Haaren und auf den Seiten sowie Episternen der Hinterbrust aus federartig gespaltenen Schuppen. Stücke mit fehlendem Deckenpunkt sind mir nicht vorgekommen.

Form, Punktirung und die von letzterer abhängige Mittellinie ändern in den gewöhnlichen Grenzen ab. Die Punktstreifen der Decken sind zuweilen recht gleichmässig, dann auch die Zwischenräume gleichmässig flach; bei tieferen inneren Streifen werden Zwischenraum 1 und 3 leicht gewölbt, 2 von Basis bis Mitte tiefer gelegen; ein Einspringen der mitunter deutlichen Körner in die Streifen, auf Kosten der Deutlichkeit dieser letztern ähnlich wie bei bimaculatus var. granulipennis Tourn., muss auch bei dieser Art (Austria, Kraatz.) konstatirt werden.

Den sibirischen E. rotundicollis Mots. mit tief 2 gefurchtem Rüssel, breiteren Decken und schwach erhabenen Zwischenräumen bei tiefen Punktstreifen glaube ich auf Scirpi ♂ mit hinten mehr wie gewöhnlich eingezogenen Thoraxrändern deuten zu sollen.

5. N. **acridulus** Linn. Ovatus, niger, subconvexus, parce fusco- et griseo-pilosus; antennis pedibusque rufis; oculis distantibus; rostro longo, tenue, arcuato, punctato-striato; antennis scapo funiculo paulo brevioribus; prothorace crebre et profunde punctato, linea angusta media laevi, lateribus subvittatis; scutello parce piloso; elytris brevibus, lateribus subrotundatis, basin suturamque versus evidenter punctato-striatis, interstitiis subplanis, coriaceis; pedibus brevioribus, tibiis intus setosis; prosterno ante coxas latitudine coxarum paulo breviore. Long. $3._2$—5, lat. $1._5$—$2._5$ Mm.

Linn. Faun. Sv. p. 584. — punctum Fabr. Ent. Syst. I. II. p. 401.—rigidus Marsh. Ent. Brit. I. p. 270.

var. elytris interstitio $3_5$, pone medium punc-

to albido-piloso..... **punctum** Fabr., rigidus Marsh.

var. elytris striis internis profundius punctato-striatis, interstitiis dorsalibus laevibus, pedibus nigris.. **montanus** Kraatz, alpinus Helf.

var. elytris striis internis profundissimis, interstitiis dorsalis rugoso-granulatis, antennis tibiisque rufis.. **insularis** Faust.

Europa, Sibirien.

♂ Fühlereinlenkung um 1¼ der Rüsselbreite von der Spitze.

♀ Fühlereinlenkung um fast die 2 fache Rüsselbreite von der Spitze.

Mit kleinen Scirpi sehr leicht zu verwechseln und von ihm mit Sicherheit nur durch die etwas entfernteren Augen, kräftigere, kürzere Fühler und Beine, vor den Hüften etwas kürzeres Prosternum, dünn behaartes Schildchen sowie durch die grobpunktirten Seiten und Episternen der Hinterbrust zu trennen.

Augenentfernung so breit als die Rüsselbasis, Rüssel beim ♂ so lang, beim ♀ etwas länger als Kopf und Thorax, bis zur Fühlereinlenkung beim ♀ flacher beim ♂ tiefer punktirt gestreift, die Streifen aber weniger breit und tief als bei Scirpi, zur Spitze hin dicht und tief punktirt. Thorax weniger runzlig, fast gröber punktirt. Decken etwas gewölbter, an den Seiten leicht gerundet, im Verhältniss zum Thorax nicht so breit, Punktstreifen wie bei Scirpi, Zwischenräume weniger gekörnt, mehr gerunzelt und punktirt. Beine kräftiger und kürzer, zweites Hintertarsenglied kürzer als breit, sonst wie bei Scirpi. Prosternum vor den Hüften höchstens so lang als der

Hüftendurchmesser und ebenso grob punktirt als der Thoraxrücken. Hinterbrust zwischen den Mittel-und Hinterhüften kaum so lang als der Mittelhüftendurchmesser, etwas feiner und weitläufiger als das Prosternum, an den Seiten grob und dicht, die Episternen zwar feiner aber immer viel gröber punktirt als bei Scirpi. Die Punkte der 4 ersten Abdominalsegmente eben so gross, höchstens etwas weniger dicht als auf der Hinterbrust, Analsegment viel feiner und dichter punktirt.

Eine feine bräunliche oder graue Behaarung bedeckt gleichmässig dünn den ganzen Körper, selten sind auf dem Thorax 2 angedeutete Längsbinden, auf den Decken einige Flecke angedeutet.

Die vorherrschende typische Färbung ist ein dunkler Körper mit helleren Fühlern und Beinen. Ganz rostbraun gefärbte Stücke, gewöhnlich mit sehr gut erhaltener Behaarung, sind nicht ausgefärbt und bilden die var. c. bei Schönherr III p. 286, ausgefärbte normale Stücke mit hellem Punkt hinter der Deckenmitte auf dem dritten Zwischenraum sind punctum Fabr. und rigidus Marsh.

In Grösse und Form variirt acridulus nicht erheblich; dagegen ist das Auftreten glatter Stellen, feinere oder gröbere Punktirung, verkürzte oder total verschwundene Mittellinie auf dem Thorax keine seltene Erscheinung. Auf den Decken treten Zwischenraum 1 und 3 an Breite und Höhe auf Kosten des dann tieferliegenden 2 hervor, bei tiefer werdenden Punktstreifen wölben sich die Zwischenräume überhaupt, die Runzeln lösen sich theilweise in Körner auf, oder verschwinden auf den inneren Zwischenräumen ganz. Der dunklen Färbung widerstehen am längsten die Fühler und Schienen.

Ganz schwarze Stücke mit kaum gebräunten Fühlern, mit glatten inneren Zwischenräumen aus dem Riesenge-

birge und den Pyrenäen finden sich in den Sammlungen als alpinus Helfer und montanus Kraatz. Auf tief schwarze Stücke von der Insel Island mit rothen Schienen und Fühlern, ungewöhnlich tiefen Punktstreifen, grob gerunzelten Zwischenräumen und nebelhaftem Rückenpunkt soll durch einen besonderen Namen insularis aufmerksam gemacht werden.

6. N. **illibatus** n. sp. Breviter ovatus, niger, subopacus, fusco-griseo parce pubescens; antennis tibiisque fuscis; oculis distantibus; rostro longiore, subarcuato, profundius punctato-striato; antennarum scapo funiculo paulo longiore; prothorace crebre foveolato-punctato, margine antico post oculos rotundato-emarginato, lobis ocularibus minus productis, lateribus subvittatis; elytris brevioribus, basi emarginatis, humeris rotundatis, productis, dorso subplanis, antice punctato-striatis, postice striato-punctatis, interstitiis planis, alutaceis punctatisque, 3 pone medium puncto scutelloque dense pubescentibus; tibiis intus setosis fimbriatisque; metasterno lateribus foveolato-punctato. Long. 4, lat. 2 Mm.

Nertschinsk (Coll. Eversmann), Krasnojarsk (J. Sahlberg).

♂ Fühlereinlenkung reichlich um die 1½ fache Rüsselbreite von der Spitze.

♀ Fühlereinlenkung um die 2 fache Rüsselbreite von der Spitze.

Von Scirpi durch die Grösse, allgemeine Form und entfernter stehende Augen, von acridulus durch längeren, geraden, tiefer gestreiften Rüssel, längeren Fühler-

schaft, kürzere und flachere Decken, regelmässigere schärfere Punktstreifen und das dicht behaarte Schildchen, von beiden durch hinter den Augen nicht scharf ausgeschnittenen Thoraxvorderrand, weniger entwickelte Augenlappen, sowie durch die innen gefransten Schienen und matte Oberfläche zu unterscheiden.

Rüssel bis zur Fühlereinlenkung beim ♂ und ♀ deutlich und tief punktirt gestreift, vor derselben fein längsgerunzelt oder gereiht punktirt; länger als bei acridulus, wenn eingelegt den Hinterrand der Mittelhüften erreichend. Thorax mit grossen grubenartigen Punkten, welche so dicht gestellt sind, dass keine glatten Zwischenräume nachbleiben und die Oberfläche ein mattes Aussehen erhält. Die Punktstreifen auf den Decken sind auf der vorderen Hälfte vertieft mit ungewöhnlich scharfen Rändern, auf der hinteren die Punkte fast gereiht. Hinterbrust in der Mitte gröber und dichter punktirt als wie bei acridulus, an den Seiten mit ebensogrossen Grübchen als wie der Thorax, ihre Episternen etwas feiner und ebenso dicht punktirt als das Analsegment. Schienen etwas dünner als bei acridulus, innen ausser den gewöhnlichen Stachelborsten noch gefranst, Endhaken an den Vorderfüssen innen, an den 4 hinteren beiderseits mit einem Nebendorn.

A'. Corpus subglaber, elytrorum basis quam prothoracis margo posticus latior, humeri fere semper nulli. spec. 7—11.

7. N. **aethiops**. Fabr. Oblongo-ovatus, convexior, niger, nitidus, parcius pubescens; antennis pedibusque rufo-piceis; oculis distantibus; rostro paulo curvato, subseriatim punctato; prothorace quadrato, lateribus modice rotundatis, concinne punctato, lobis ocularibus non-

nihil productis; elytris basi profunde emarginatis, apice obtuse rotundatis, punctato-striatis, interstitiis tenuiter punctatis et subreticulatis; tibiis intus subdentatis, setosis fimbriatisque, posticis paulo recurvatis; metasterno inter coxas latitudine coxarum intermediarum longiore, episternis evidenter punctatis; prosterno apice profunde emarginato. Long. 5.$_5$—7, lat. 2—3 Mm.

Fabr. Syst. Eleut. II. p. 246.—rufipes Mots. Bull. Mosc. 1845. p. 377.

var. subtilius punctato, corpore toto rufo.. lapponicus Faust.

Nördliches Europa und Asien.

♂ Fühlereinlenkung um die 1½ fache Rüsselbreite von der Spitze.

♀ „ um die 2 fache Rüsselbreite von der Spitze.

Rüssel beim ♂ und ♀ so lang als Kopf und Thorax zusammen, wenig gebogen mit unregelmässig gereihten Punkten und glatter Mittellinie, vor der Fühler einlenkung dichter verworren zuweilen ineinanderfliessend punktirt. Fühlerschaft etwas kürzer als die Geissel, deren Glied 1 wenig länger als 2, 7 breiter und kürzer als die übrigen. Thorax so lang als breit mit gerundeten Seiten, vorne nur wenig schmäler als hinten, Vorderrand in der Mitte vorgezogen, hinter den Augen ausgerundet, Augenlappen deutlich, Punktirung auf dem Rücken etwas gröber als der Kopf, nicht sehr dicht, ungleich punktirt mit schmaler oder breiter Mittellinie. Prosternum vor den Hüften etwas schmäler als der Hüftendurchmesser. Schildchen rund oder zugespitzt, meist et-

was eingesenkt. Decken 2½ mal so lang als breit, am Grunde tief ausgerandet und hier wenig breiter als der Thoraxhinterrand, mit vorspringenden stumpfen Ecken, die Schultern flach gerundet, Marginalsaum bei den Hüften lang gebuchtet; die punktirten Streifen sehr regelmässig tief nur an den Seiten und vor der Spitze wenig flacher, die Punkte in ihnen ziemlich rund, tief, die an der Basis viel gröber als die auf dem Thorax, Zwischenräume leicht gewölbt, die 2 äusseren fast quergerunzelt, die übrigen fein netzartig mit 2 unregelmässigen Reihen feiner Pünktchen. Schienen innen sehr undeutlich gehöckert, geborstet und gefranst, die Endhaken mit den gewöhnlichen Nebendornen. Hinterbrust und Episternen fast gleich grob aber etwas feiner als das Prosternum, Analsegment viel feiner und dichter punktirt als die übrigen Segmente.

Obgleich die Grösse nur in geringen Grenzen schwankt, so ändert die absolute Rüssellänge mitunter recht auffallend und unabhängig vom Geschlecht ab, während die schmälere schlankere Körperform mir nur beim ♂ vorgekommen ist. Die gerundeten Thoraxseiten werden mitunter recht gerade, Grösse und Dichte der Punktirung sehr veränderlich; auf den Decken nimmt die überhaupt geringe Wölbung der Zwischenräume mit der Tiefe der Punktstreifen zu, der dritte sehr selten etwas breiter als die übrigen; flache Zwischenräume sind in der Regel sehr fein netzartig gerunzelt, gewölbte bei fast kettenartigen Punktstreifen deutlich gerunzelt.

Bei dunklem Körper variirt die Färbung der Beine vom tiefen Schwarz bis hellerem Roth; auf dunkle schlanke Stücke mit gekerbtgestreiften Decken und rothen Beinen ist ohne Zweifel der rufipes Mots. von Kamtschatka zu beziehen, welcher die gewöhnliche Färbung

des aethiops repräsentirt. Einfarbig ganz rostrothe Stücke Gyll. Ins. Sv. III. p. 72 var. b. mit feiner Skulptur scheinen nur im hohen Norden und hier selten vorzukommen und verdienen einen besonderen Namen «lapponicus». *)

Jeder Punkt der Unterseite trägt ein längeres, die der Oberseite ein sehr kurzes feines Härchen.

8. N. **discretus** n. sp. Ovatus, convexus, niger, subglaber, nitidus; antennis brunneis; oculis distantibus; rostro longiore, paulo curvato, subseriatim punctato; antennis submedianis, scapo funiculo paulo breviore; prothorace quadrato antice subito angustato, concinne punctato, linea media laevi, lobis ocularibus minus productis; scutello minuto, punctiforme; elytris basi emarginatis margine postico prothoracis latioribus, lateribus rotundatis, postice angustatis, humeris nullis, tenuissime punctato-striatis, striis apicem versus fere evanescentibus, punctis in striis prope basin solummodo conspicuis, interstitiis latis, planis, basi tenuissime reticulato-striatis et biseriatim punctatis, postice subtiliter alutaceis; metasterno inter coxas brevi dimidio latititudine coxarum intermediarum vix longiore, episternis vix vel uniseriatim punctatis; tibiis intus setosis. Long. $3._5$—5, lat. $2._{25}$—$2._7$ Mm.

var. subtilius punctato, antennis pedibusque rufis..... **nivalis** Faust.

*) Nach Durchsicht eines sehr grossen Materials des nordamerikanischen N. morio Mannh. von Alasca im Universitätsmuseum zu Helsingfors ist diese Art von æthiops nicht specifisch zu trennen.

Centralasien.

♂ Fühlereinlenkung um die doppelte Rüsselbreite von der Spitze, Analsegment mit flachem Eindruck vor dem Hinterrande.

♀ Fühlereinlenkung um mindestens die dreifache Rüsselbreite von der Spitze.

Ganz von der Form eines kleinen kurzen, breiten aethiops, von ihm durch längeren, dünneren, deutlicher gereiht punktirten Rüssel, weiter von der Spitze eingelenkte Fühler, sehr kurze Hinterbrust, anders skulptirte Decken, sehr kleines Schildchen, ungefranste Schienen und kürzere Beine sofort zu unterscheiden.

Rüssel beim ♂ und ♀ fast gleich lang, den Hinterrand der Mittelhüften erreichend, Thorax von veränderlicher Form wie bei aethiops, nur etwas gröber punktirt, die Punkte nicht wie bei aethiops viel feiner sondern viel gröber als die der Deckenstreifen, die grösste Breite in oder dicht vor der Mitte und dann schnell, rund abgesetzt, verengt, Vorderrand hinter den Augen wenig gebuchtet, die Augenlappen wenig entwickelt, das vor den Hüften bedeutend kürzere Prosternum in der Mitte tief ausgerandet. Decken an der ausgerandeten Basis deutlich breiter als der Thoraxhinterrand, von den nach vorne vorspringenden Spitzen ohne angedeutete Schultern schräg gerundet erweitert, hinten schlank verengt und grundet zugespitzt, $1^3/_4$ mal so lang als breit. Im Gegensatz zu aethiops mit auf Hinterbrust und Abdomen feineren Punkten sind bei discretus Hinterbrust und Abdomen viel gröber punktirt als die flachen feinen Deckenstreifen, diese nur an der Basis deutlich und viel feiner punktirt als Thorax, hinten verlöschend, Zwischenräume äusserst fein lederartig gerunzelt, an der

Basis undeutlich netzartig gestrichelt und zweireihig punktirt. Beine kürzer als bei aethiops, Schienen innen nur geborstet, Endhaken der 4 vorderen sehr entwickelt, die gewöhnlichen Nebendornen sehr schwer zu sehen. Analsegment beim ♂ und ♀ dichter und etwas feiner punktirt als die 4 ersten Ringe, diese beim ♂ nicht wie bei aethiops dichter punktirt als beim ♀ sondern weitläufiger; Episternen der sehr kurzen Hinterbrust kaum sichtbar punktirt, glatt, oder mit einer Punktreihe neben der Naht. Behaarung wie bei aethiops.

Von Haberhauer in Centralasien gesammelt, ohne genauere Fundortsangabe.

Eine im Ganzen feiner skulptirten Varietät mit röthlichen Beinen und breiteren, vorne nicht plötzlich verengten Thorax verhält sich, was die Skulptur angeht zu discretus wie var. lapponicus zu aethiops; dieselbe, von Herrn Kapitän Bolosoglo am Flüsschen Taar-Ssu (an der Schneegrenze) beim See Sson-Kul (Fergana Gebiet) aufgefunden, mag den Namen nivalis führen.

9. N. **Eversmanni** n. sp. Ovatus, convexus, niger, subglaber, nitidus; antennis tibiisque piceis; oculis distantibus; rostro tenue, prothorace cum capite aeque longo, arcuato, punctato; antennis brevioribus, scapo funiculo breviore, articulo 7 transverso, clava breviore majis acuminata; prothorace quadrato, ante medium dilatato, margine antico post oculos parum emarginato, lobis ocularibus vix productis dorso punctato; scutello minuto; elytris basi leviter emarginatis et prothoracis margine postico latioribus, lateribus rotundatis minus dilatatis, postice rotundatis, humeris nullis, te-

nue punctato-striatis, striis postice evanescentibus, interstitiis vix punctatis; prosterno ante coxas breve, apice profunde emarginato; metasterno inter coxas latitudine coxarum intermediarum breviore, episternis uniseriatim tenue punctatis; tibiis intus setosis fimbriatisque. Long. $3._6$—$4._5$, lat. $1._8$—$2._{25}$ Mm.

Nordostsibirien.

♂ Fühlereinlenkung um die doppelte Rüsselbreite von der Spitze.

♀ Fühlereinlenkung um die $2^1/_2$ fache Rüsselbreite von der Spitze.

Könnte oberflächlich als eine kleine feiner skulptirte Race des aethiops aufgefasst werden, dem er in der allgemeinen Form und durch die innen gefransten Schienen sehr nahe steht; die specifischen Verschiedenheit des Eversmanni liegt hauptsächlich in dem kleinen Schildchen, dem dünneren nicht gereiht punktirten Rüssel, kürzeren Fühlern, sehr schwachen Augenlappen, wenig ausgerandeten und breiteren Deckenbasis, kürzerer Vorder- und Hinterbrust und in der einreihigen Punktirung der Episternen. Von discretus durch schlankere Form, kürzeren, verworren punktirten Rüssel, kürzere Fühler und gefranste Schienen hinreichend verschieden.

An den kurzen Fühlern Geisselglied 2 kaum so lang als breit, die folgenden kürzer und 7 deutlich breiter, Keule kurz, ziemlich breit und mehr zugespitzt. Punktirung des Thorax ebenso stark und wenig dichter als bei aethiops mit oder ohne glatte Mittellinie, die Punkte nicht feiner als die in den Deckenstreifen. Deckenbasis deutlich breiter als der Thoraxhinterrand, weniger tief ausgerandet, Vorderecken stumpf, die Seiten der Decken

gleichmässig aber wenig gerundet, hinten weniger verengt, doppelt so lang als breit; Punktstreifen nach hinten flacher, vor der Spitze erloschen, Zwischenräume leicht gewölbt, 3 der breiteste, alle sehr fein 2reihig punktirt, bei starker Vergrösserung netzartig gestrichelt. Abdomen beim ♂ und ♀ kaum feiner, beim ♀ etwas weitläufiger, Analsegment dichter punktirt. Beine noch etwas kürzer als bei discretus, Endhaken der Schienen mit den gewöhnlichen mitunter sehr schwer sichtbaren Nebendornen. Behaarung wie bei aethiops.

Jakutsk (Coll. Eversmann), Ochotsk (Coll. Sahlberg).

10. N. Maerkeli Boh. Sch. Ovatus, angustior subglaber, nitidus; antennis tarsisque rufo-ferrugineis; rostro crassiore, arcuato, prothorace cum capite aeque longo, punctato; antennis brevibus, clava oblonga obtusa; prothorace latitudine ante medium parum longiore, lateribus rotundatis, margine antico post oculos subsinuato, lobis ocularibus vix productis, supra evidenter crebre punctato; scutello parvo; elytris basi subsinuatis, prothoracis margine postico latioribus, angulis anticis fere rectis, lateribus in medio nonnihil ampliatis, postice attenuatis, apice conjunctim rotundatis, profunde punctato-striatis, punctis in striis quadrangulis, interstitiis angustis, subplanis, subtilissime coriaceis; prosterno et metasterno brevibus; tibiis intus setosis fimbriatisque?. Long. 3.$_5$, lat. 1.$_5$ Mm.

Sch. VII. p. 164.

Mitteldeutschland.

♂ Fühlereinlenkung um die 1½ fache Rüs-

selbreite von der Spitze, Vorderschienen an der Spitze leicht gekrümmt, Unterseite ebenso dicht und stark punktirt als der Thoraxrücken.

♀ Fühlereinlenkung um fast die doppelte Rüsselbreite von der Spitze.

Von der Grösse und Form des Dorytomus dorsalis: von N. Eversmanni durch schmälere Decken und ganz andere Skulptur verschieden.

Der im Verhältniss zum Körper nicht dünne Rüssel so lang als Kopf und Thorax zusammen und mit dem Kopf gleich dicht und stark punktirt; Fühlerschaft deutlich kürzer als die Geissel, Keule länglich stumpf zugespitzt; Thorax ziemlich dicht und tief punktirt mit oder ohne glatte Mittellinie, Vorderrand in der Mitte gerade abgeschnitten, dann flach ausgeschweift, Augenlappen schwach entwickelt, Hinterrand gegen das kleine Schildchen etwas vorgezogen. Decken an der Basis flachwinklig ausgeschnitten, Vorderecken fast rechtwinklig, Streifen flach, aber die 4 eckigen grossen Punkte tief, fast kettenartig, je 2 und 2 Streifen einander genähert, die ungeraden Zwischenräume gewöhnlich etwas breiter als die übrigen, alle fein lederartig stellenweise quergerunzelt und fein punktirt, Längswölbung der Decken in der Mitte am höchsten, zu den Schultern hin verflacht. Hinterbrust zwischen den Hüften kürzer als der Durchmesser der Mittelhüften, bis dicht an die Episternen (diese 2 reihig punktirt) dicht und stark wie der Thorax und ebenso stark punktirt als das Abdomen. Beine kurz, deutlicher punktirt. Enddornen der Schienen nicht stark entwickelt, die Nebendornen selten deutlich. Härchen in den Zwischenräumen der Decken gereiht, die Beine werden zuweilen theilweise oder ganz rothbraun.

Ich habe nur wenige Stücke dieser Art gesehen, überhaupt nur 1 ♀ und so aufgeklebt, dass die Schienen und Skulptur der Unterseite nicht untersucht werden konnten; das einzige ♂, welches ich abkleben durfte (in meiner Sammlung fehlt diese Art) war nicht ganz rein, seine Schienen zeigten innen ausser den Borsten deutliche Spuren von Fransen. Analogisch kann geschlossen werden, dass das ♀ gleichfalls gefranste aber gerade Schienen und ein weitläufiger punktirtes Abdomen hat als das ♂.

Die Art scheint nur auf dem Gebirge Deutschlands (Sächsische Schweiz) vorzukommen.

**11. N. aterrimus** Hampe. Ovatus, convexus, niger, subglaber, nitidus; antennis tarsisque fuscis; oculis distantibus; rostro prothorace cum capite distincte longiore, arcuato postice seriatim antice confuse punctato; prothorace quadrato, lateribus rotundatis, margine antico in medio paulo producto, post oculos subemarginato, lobis ocularibus vix conspicuis, dorso crebre, grosse, profunde punctato vel foveolato; scutello nullo; elytris basi subsinuatis prothoracis margine postico latioribus, angulis anticis obtusis, deinde lateribus rotundato-dilatatis, post medium angustatis, subacuminatis, convexis, basi paulo depressis, profunde crenato-striatis, interstitiis tenuissime coriaceis, unoseriatim punctatis; pedibus brevibus, vix punctatis, tibiis intus setosis; prosterno apice minus profunde emarginato; metasterno inter coxas latitudine coxarum intermediarum, breviore, cum primis duabis seg-

mentis abdominis grosse punctatis. Long. 3.$_2$—5.$_2$, lat. 1.$_5$—2.$_5$ Mm.

Hampe Stett. ent. Zeit. 1850 p. 356 (Phloeophagus)—Gerhardti Letzn. Zeitsch. f. Entom. Breslau 1872 p. 8.—Brancsiki Tourn. Ann. Belg. XVII p. 95.

var. opacus, elytrorum interstiis seriatim granulatis..... Lederi Faust.

in den Gebirgen Südosteuropas.

♂ Rüssel die Mittelhüften erreichend, Fühlereinlenkung um die 1½ fache Rüsselbreite von der Spitze, Decken hinter der Mitte am höchsten gewölbt, hinten steiler abfallend, Vorderschienen an der Spitze leicht gebogen, Analsegment flach vertieft.

♀ Rüssel den Hinterrand der Mittelhüften wenig überragend, Fühlereinlenkung fast um die 2½ fache Rüssellänge von der Spitze, Decken vor der Mitte am höchsten gewölbt, hinten flacher, Vorderschienen gerade.

Von Märkeli sofort durch die groben und dichten Punkte auf dem Thorax, fehlende Augenlappen, die tief gekerbt gestreiften Decken, den längeren, gereiht punktirten Rüssel, gröbere Skulptur der Hinterbrust und auf den beiden ersten Abdominalsegmenten, sowie durch die kaum sichtbar punktirten Schenkel zu unterscheiden.

Fühlerschaft kürzer als die Geissel, Keule stumpf zugespitzt, Thorax mit sehr grossen tiefen nicht sehr dichten Punkten, dann die Zwischenräume glänzend, oder die Punkte etwas kleiner und dichter und dann der Thorax

matt, an den Seiten mehr oder weniger gleichmässig gerundet, unter den Augen ohne deutliche Augenlappen; Schildchen nicht sichtbar; Decken an der Basis flachwinklig ausgeschnitten, Vorderecken stumpf, Seiten bis zur Mitte gerundet, dann schlank verengt, hinten gerundet zugespitzt; Rücken gewölbt, Basis verflacht, die Streifen tief gekerbt; Zwischenräume so breit oder etwas schmäler als die Streifen, sehr fein gerunzelt, glänzend und mit einer Reihe feiner Punkte. Punktirung der Hinterbrust und der beiden ersten Abdominalsegmente fast so grob als die des Thorax, nur flacher, weitläufiger und ist von den feiner 1 oder 2 reihig punktirten Episternen durch einen glatten, unpunktirten Zwischenraum, welcher den Episternen an Breite gleich kommt, getrennt. Die 3 letzten Abdominalsegmente feiner, das Analsegment dichter punktirt als die beiden ersten Segmente. Schenkel kaum sichtbar punktirt. Vorderschienen innen schwach 2 buchtig, alle innen fein geborstet. Nebendornen der schwachen Endhaken habe ich mit Sicherheit nicht von den Borsten der Randkränze unterscheiden können. Jeder Punkt oben trägt ein sehr kurzes, jeder unten ein längeres Härchen.

Die Schienen werden nicht selten röthlich und auf dem Thorax zeigen sich Spuren einer erhabenen Mittellinie. Die Runzeln auf den Zwischenräumen der Decken lösen sich zuweilen in kleine Tuberkeln auf; bei einem Stück aus den Carpathen mit fast matter Oberfläche waren die Zwischenräume stärker gerunzelt und ausserdem mit einer Reihe sehr feiner haartragender Körnchen. Im Caucasus ist hauptsächlich diese Abänderung von Leder gesammelt, nach welchem ich dieselbe genannt habe; bei grossen ♀ werden die Zwischenräume auf den Decken breiter als die Streifen, matt, stark gerunzelt und

mit einer ziemlich geraden oder im Zickzack gestellten Körnerreihe versehen.

Glänzende Stücke aus dem Caucasus habe ich als Maerkeli var. bestimmt gesehen.

Zwischen matten und glänzenden Stücken sowie zwischen Gerhardti Letz. und Brancsiki Tourn., von denen ich Stücke, von beiden Autoren bestimmt, untersuchen konnte, liessen sich keine specifischen Unterschiede auffinden.

In der Deutschen entomologischen Zeitschrift 1878 p. 168 vereinigt v. Heyden bereits die Gerhardti und Brancsiki mit Phloeophagus aterrimus Hampe und erklärt diesen für einen Erirrhinus. Die Beschreibung Hampe's loc. cit. streitet nicht gegen diese letztere Deutung, wenn man von der «Fühlerkolbe nicht gegliedert» absieht und zugiebt, dass Hampe nicht genau beobachtet hat.

---

## Genus ICARIS, Tournier.

**Erirhinus. Schönherr. — Rhynchaenus. Dejean. — Prionochelus. Desbrochers.**

Mentum breve, labium haud obtegens.

Oculi oblongi, plani.

Rostrum cylindricum, minus tenue, apicem versus subdilatatum, sulco laterali oblique e mandibularum basi sub antennarum insertionem usque ducto.

Scrobes obliqui, ad partem inferiorem oculorum ducti, nonnihil convergentes, margine inferiore subelevato, ad rostri apicem ducto.

Antennae 11 articulatae, scapo funiculo breviori, articulis 1 et 2 elongatis.

Prothorax post oculos lobatus et ciliatus.

Prosternum apice emarginatum, ciliatum.

Elytra striata, striis 9 et 10 pone coxas parum approximatis.

Coxae anticae prosterni basin versus insertae, posticae transversae elytrorum marginem attingentes.

Epimera mesothoracis parva, triangula, episternis multo minoria.

Episterna metathoracis angusta, postice rotundato-angustata, duobis primis segmentis abdominis brevioria; epimera haud conspicua.

Processus abdominalis latus quam coxae posticae

paulo angustior, apice obtuso-angulatus, fere truncatus.

Segmentum abdominis secundum 3 et 4 simul sumptis fere duplo longior, segmentum anale ante apicem utrinque penicillo.

Sutura inter segmentum 1 et 2 recta.

Pedes elongati, postici vix longiores.

Tibiae femoribus muticis vix breviores, subcompressae, 4 anticae curvatae, omnes intus bisinuatae, granulatae, fimbriatae, et apice unco armatae.

Talus tibiarum sublateralis, pseudo cavernosus.

Tarsi elongati, articulo 3 profundo bilobato.

Unguiculi tenues, simplices, divaricati.

Trochanteres seta longa erecta.

Tournier Ann. Belg. 1874. p. 93. hat, gestützt auf den breiten Abdominalfortsatz, das lange zweite Abdominalsegment und den geraden Hinterrand des ersten die Gattung Icaris von Erirrhinus ausgeschieden. Hätte Tournier gleichzeitig die freie Unterlippe, die zum Unterrande ziehenden, konvergirenden Fühlerfurchen, die grosse Verwandschaft einerseits mit Hylobius, andrerseits mit Bagous hervorgehoben, so hätte weder Seidlitz in seiner Fauna baltica, noch der Catalog von Stein et Weise, die Gattung Icaris wieder mit Erirrhinus vereinigt.

Die kurze Kinnplatte mit der am Vorderrande aufsitzenden ebensogrossen Unterlippe erreicht nicht ganz den Vorderrand des Rüssels. Augen senkrecht zur Körperachse, fast doppelt so lang als breit, flach. Wölbungslinie des Scheitels und Rüssels nicht unterbrochen oder an der Rüsselwurzel schwach eingesenkt.

Rüssel cylindrisch, von der Fühlereinlenkung ab zur Spitze

hin erweitert und hier fast ebenso breit als der Durchmesser der Schenkelkeule, punktirt gestreift, mit mehr oder weniger deutlichen Längslinien. Fühlerfurchen, dadurch dass ihre Unterkante zum Unterrande der Augen zieht und ihre Einlenkung genau in der Mitte der Rüsselhöhe liegt, etwas konvergirend, zu den Augen hin etwas erweitert, zur Spitze hin über die Einlenkung hinaus verlängert; vom Mundwinkel aus schräg unter die Fühlereinlenkung mit einer Furche, deren Oberrand mit dem Unterrand der Fühlerfurche zusammenfällt und mehr oder weniger kielförmig erweitert ist; in ersterem Fall wird die Fühlereinlenkung von oben gesehen schwach sichtbar. Bei Hylobius sind diese letzten Eigenschaften sehr deutlich ausgeprägt.

Fühler nahe der Rüsselspitze eingefügt, ihr Schaft den Augenvorderrand erreichend. Geisselglied 1 und 2 verlängert, an Länge und Dicke wenig verschieden, die übrigen kaum kürzer als breit, 7 wenig breiter als 6, Keule länglich, gegliedert.

Thorax schmäler als die Decken in den Schultern, Seiten gerundel, Hinterrand abgestutzt und nur wenig breiter als der Vorderrand, dieser hinter den Augen ausgebuchtet, Augenlappen deutlich und kurz gewimpert. Rücken sehr fein chagrinirt.

Schildchen klein halbrund, ringsum mit einer feinen vertieften Linie.

Flügeldecken an der Basis sehr wenig oder nicht ausgerandet und nicht breiter als der Thoraxhinterrand. Schultern stumpf, sehr kurz gerundet, die Seiten der Decken hinter ihnen schwach gebuchtet, im letzten Drittel schlank verengt, gemeinsam stumpf zugespitzt; mit 10 schwach vertieften Streifen, 3 mit 4 und 5 mit 6 vereinigt, 9 bei den Hinterhüften 10 etwas genähert und

deutlicher vertieft, 10 gewöhnlich nur von den Schultern bis zu den Hüften und an der Spitzenrundung deutlich; Zwischenräume alle gleich schwach erhaben, nur 9 gewöhnlich hinten leicht wulstig und 6 an der Basis niedergedrückt, wodurch die Schulter herausgepresst wird; Marginalsaum zur Aufnahme der runden Episternumspitze ausgeschnitten, dann in der Mitte flach ausgeschweift; Wölbung der Länge und Breite nach flach, die Seiten steiler abfallend unter den Körper gebogen.

Prosternum vor den Hüften kurz, Hinterrand schwach erhaben, Vorderrand durch eine eingegrabene die Augenlappen durchsetzende Linie abgesetzt, in der Mitte tief ausgerandet und etwas länger gewimpert als die Augenlappen ganz wie bei Hylobius. Durch die tiefe Prosternumausrandung liegen die Hüften scheinbar in der Mitte.

Vorderhüften dicht an einanderstehend, in dem hinteren Spalt steht ein erhabenes Körnchen. Mittelhüften genähert, durch einen bis zur Mitte der Hüften reichenden flachen, keilförmigen, an der Spitze stumpfen Mittel und Hinterbrustfortsatz getrennt. Hinterhüften quer, nur wenig breiter als der breite vorn flach stumpfwinklige Abdominalfortsatz. Hinterbrust zwischen den Hüften so lang oder etwas länger als der Mittelhüftendurchmesser, am Hinterrande mit einer eingedrückten Längsfurche.

Epimeren der Mittelbrust dreieckig, kleiner als die Episternen, von ihnen durch eine gerade oder gebogene Sutur getrennt; Episternen der Hinterbrust etwas kürzer als die Länge der 2 ersten Abdominalsegmente, hinter dem vorderen Haken schwach verengt, zum Ende wenig erweitert und nach aussen abgerundet. Abdominalsegment 1 und 2 liegen etwas höher und wenigstens an den Seiten höher gewölbt als die übrigen, 2 mindestens doppelt so lang als 3 + 4, die 4 ersten hinten gerade ab-

geschnitten, Analsegment so lang als Segment 2, vor dem Spitzenrande beiderseits mit schräg nach unten starrenden, zu einem dünnen Pinsel zusammengedrängten Borstenhaaren.

Beine in Länge wenig verschieden, die 2 hintersten unbedeutend länger; Schenkelanhänge mit einem nach unten starrenden Borstenhaar; Schenkel oval, zur Spitze nach oben und unten gleich-verdickt.

Schienen flach oval, von Schenkellänge, gleich hinter der Basis innen etwas wadenförmig, dann bis zur Spitze deutlich ausgerandet, mit spitzen oder stumpfen sehr feinen Zähnchen besetzt und mit längeren Haaren gewimpert, die 4 vorderen an der Spitze deutlich gebogen. Schienentalus fast rechtwinklig zum Rücken, aber schräg nach innen abgeschnitten, nur der Aussenrand deutlich erhaben, der Innenrand nur an dem hintersten Beinpaar gewimpert; alle mit einem kräftigen, *neben* dem Aussenrande liegenden, Hornhaken, dessen nach aussen erweiterte Basis zwischen diesem und dem Aussenrande eine glatte Fläche bildet (falsche körbchen-talus pseudocavernosus); auch diese Eigenschaft besitzt Hylobius.

Tarsen seitlich eingelenkt, schlank, Glied 1 etwas länger als die 2 gleichlangen folgenden und mit 2 von gleicher Breite, 3 um $^1/_3$ breiter, tief 2 spaltig, alle 3 mit schwammiger Sohle, Klauenglied so lang als 1+2 mit 2 feinen, einfachen gespreizten Klauen.

Körperfarbe dunkel pechbraun oder schwarz, Fühler und Tarsen heller.

Alle Theile des Körpers mit Ausnahme von Rüssel, Fühler und Tarsen sind mit flachen runden Schuppen dicht besezt, mit eingestreuten, auf den Zwischenräumen der Decken in eine Reihe gestellten kaum aufstehenden kurzen hellen Börstchen; Rüssel theilweise mit kurzen

Borstenhärchen; Fühlergeissel, Keule und Tarsen fein behaart; die Schuppen der Oberseite weissgrau und bräunlichgrau gemischt, die hellen bilden bei ganz reinen Stücken 2 geschweifte Seitenlinien; gewöhnlich ist der Körper mit einer lehmigen Kruste bedeckt.

♂ Abdominalsegment 1 und 2 der Länge nach flach vertieft.

♀ Abdominalsegment 1 und 2 flach gewölbt.

Ausserdem ist das Analsegment des ♂ an der Spitze breiter und flacher, Rüssel etwas kräftiger skulptirt. Fühler näher zum Mundwinkel eingefügt, Geisselglied 1 kaum, beim ♀ deutlicher länger als 2.

Abänderungen der Art konnten des geringen Materials wegen nicht beobachtet werden. Die mir von vielen Seiten als Prionochelus Desbr. Opusc. ent. 1875. p. 21. eingesendete Gattung aus Syrien ist identisch mit Icaris Tourn.

## Bestimmungstabelle der Arten.

1. Körper kurz, gedrungen, höchstens 2½ mal so lang als in den Schultern breit; Thorax kürzer, nicht länger als breit, an den Seiten deutlich gerundet.

2. Thorax fast so lang als breit, Wölbungslinie von Scheitel und Rüssel nicht unterbrochen, Deckenbasis flach; lg. 4.5—5, brt. 1.8—2.2 Mm. Südeuropa..... **Sparganii** Gyll. Sch. 1.

2. Thorax doppelt so lang als breit; lg. 3 Mm. Südfrankreich..... ? **globicollis** Fairm. 1.

1. Körper gestreckt, mindestens 3 mal so lang als in den

Schultern breit; Thorax länger als breit, an den Seiten weniger gerundet.

3. Körper über den Schultern schmäler, Wölbungslinie von Scheitel und Rüssel an der Basis des letzteren eingesenkt, Thorax deutlich länger als breit, Seiten sehr wenig gerundet; Decken hinten schlanker, geradlinig verengt und seitlich zusammengerafft; Börstchen auf den Decken dick, schuppenförmig; Hinterbrust nur unbedeutend länger als der Mittelhüftendurchmesser; lg. 5.$_5$—6, brt. 1.$_8$—2 Mm. Syrien..... **cinereus** Mill. 2.

3. Körper in den Schultern breiter; Wölbungslinie von Scheitel und Rüssel an der Basis des letzteren kaum eingesenkt; Thorax nur wenig länger als breit, Seiten wenig gerundet; Decken hinten kürzer, gerundet verengt; Börstchen auf den Zwischenräumen der Decken fein haarförmig; Hinterbrust deutlich länger als der Mittelhüftendurchmesser; lg. 6, brt. 2.$_2$ Mm. Caucasus..... ..... **pertinax** Gyll. Sch. 3.

## Beschreibung der Arten.

1. **J. Sparganii.** Gyll. Sch. Oblongus, niger, dense cinereo-squamosus et setosus; rostro, antennis tarsisque rufo-piceis; rostro elongato, crassiusculo, arcuato, punctato, lateribus saltem striato; prothorace fere quadrato, utrinque modice rotundato; elytris basi transversim deplanatis, tenue striatis, interstitiis subplanis subtiliter alutaceis, setis adpressis crassis squamiformi-

bus uniseriatim dispositis. Long. 4.$_5$—5, lat. 1.$_8$—2.$_1$ Mm.

Sch. III. p. 316.

Südeuropa.

♂ Fühlereinlenkung um die halbe Rüsselbreite von der Spitze.

♀ Fühlereinlenkung um die 1¼ fache Rüsselbreite von der Spitze.

Rüssel beim ♂ und ♀ an Länge nur wenig verschieden, so lang als die Vorderschenkel, gekrümmt, an den Seiten, beim ♂ auch oben, punktirt gestreift und mit einer bis nahe zur Spitze reichenden glatten Mittellinie; wenigstens die Wurzelhälfte mit kurzen schuppenförmigen Härchen bedeckt, Wölbungslinie von Scheitel und Rüssel nicht unterbrochen. Thorax höchstens so lang als breit mit ziemlich gleichmässig gerundeten Seiten, Hinterrand wenig breiter als der vordere, Hinterecken stumpf gerundet, Vorderrand in der Mitte etwas vorgezogen, hinter dem Vorderrande schwach eingedrückt, Rücken quergewölbt. Flügeldecken in den stumpfen, gerunden Schultern am breitesten und deutlich breiter als der Thorax, höchstens doppelt so lang als breit, hinten wenig gerundet, fast geradlinig verengt und stumpf zugespitzt, flach gewölbt, Basis um das Schildchen flach, innerhalb der Schultern und an der Vereinigung des dritten und achten Streifens vor der Spitze deutlich eingedrückt, fein gestreift, die Streifen undeutlich punktirt, 6 erreicht nicht die Basis und vereinigt sich nicht selten mit 5 vor derselben, 7 und 8 unter der Schulter abgekürzt und hier getrennt oder vereinigt. Zwischenräume kaum gewölbt, die gereihten Börstchen schmal, aber viel dicker als die runden flachen Schuppen. Hinterbrust zwischen Mittel und Hinterhüften wenig länger als der Mittelhüftendurchmesser.

2. J. cinereus. Mill. Elongatus, dense albido-cinereo-squamosus et setosus; rostro arcuato, basi depresso, lateribus striato-punctato (♀), vel evidenter striato (♂); prothorace elongato, lateribus minus rotundato; elytris prothorace latioribus, apicem versus majis attenuatis, ante apicem lateraliter contractis, subdepressis, tenue striatis; metasterno inter coxas latitudine coxarum intermediarum paulo longiore. Long. 5.$_5$—6, lat. 1.$_8$—2 Mm.

Mill. Wien. ent. Monats. 1861. p. 209 — Prionochelus squamosus Desbr. Opusc. ent. 1875 p. 21.

Syrien.

♂ Fühlereinlenkung um die halbe Rüsselbreite von der Spitze.

♀ Fühlereinlenkung um reichlich die ganze Rüsselbreite von der Spitze.

Von Sparganii durch gestreckte Form, etwas kürzeren an der Basis deutlich eingesenkten Rüssel, längeren weniger gerundeten Thorax, flachen und hinten schlanker, geradliniger verengte Flügeldecken abweichend.

Im Uebrigen dem Sparganii so ähnlich, dass nur noch auf die Rüsselskulptur des ♀ aufmerksam zu machen ist; während bei ♀ dieses die Rüsselseiten deutlich gestreift, sind bei cinereus ♀ dieselben nur gereiht punktirt; ob aber dieser Unterschied konstant ist, lässt sich nur nach Durchsicht grösseren Materials entscheiden.

Prionochelus squamosus Desbr. ist mit einem mir von Miller als cinereus eingesendeten Pärchen identisch; die von Desbrochers stammenden Stücke sind mit einer gelbrothen Lehmkruste dicht bedeckt. *)

*) Solche Lehmkrusten lassen sich auf folgende Weise wenigstens von der Oberseite leicht entfernen: Man bedecke die zu rei-

3. J. **pertinax**: Gyll. Sch. Elongatus, niger, squamulis cinereo-albidis undique tectus et setosus; rostro, antennis tarsisque rufo piceis; rostró elongato, arcuato, lateribus striatorugoso (♀); prothorace latitudine paulo longiore, angulis posticis subacutis; elytris subconvexis, lateribus fere parallelis, apicem versus rotundato-angustatis, lateraliter vix impressis, tenue striatis, interstitiis subconvexis, uniseriatim setosis, setis tenuioribus; metasterno inter coxas longiore. Long. 6, lat $2._2$ Mm.

Sch. III. p. 309.

Caucasus.

♂ unbekannt.

♀ Rüssel an den Seiten runzlig gestreift, auf dem Rücken fein gereiht punktirt, Mittellinie glatt; Fühlereinlenkung reichlich um die Rüsselbreite von der Spitze.

Von der gestreckten Form des cinereus, nur Rüsselbasis kaum eingesenkt, Thorax weniger lang, Decken in den Schultern breiter, zur Spitze mehr gerundet verengt und nur flach eingedrückt, Rücken etwas gewölbter und die Börstchen in den Zwischenräumen mehr haarförmig, nicht selten an der Spitze gespalten; Hinterbrust deutlich länger als der Mittelhüftendurchmesser.

Der Typus in Schönherrs Sammlung ist ein ♀ und

---

nigende Stelle mit dick angerührtem Gummi arabicum, jedoch ohne Zusatz von Zucker, Glycerin u. a. m., lasse den Überzug trocknen und hebe mit einer Staarnadel die beim Trockenen gesprungene Gummischicht, mit ihr gleichzeitig die Lehmschicht ab, welche letztere mehr am Gummi, als an der Oberfläche des Objekts adhärirt.

nach Dr. J. Sahlberg's brieflicher Mittheilung identisch mit dem einzigen Stück (♀) meiner Sammlung aus Derbent, welche beiden Stücke von ihm in Stockholm miteinander verglichen wurden.

Die folgende Art ist mir unbekannt geblieben.

4. **Erirhinus globicollis** Fairm. Fuscus, indumento griseo sat dense tectus; rostro rufescente, arcuato, punctulato, tenuissime carinulato; prothorace transverso, lateribus valde rotundato, dorso infuscato; elytris sat brevibus, striatis, nebulosis; pedibus rufescentibus, griseo-squamosis. Long. 3 Mm.

Fairm. Cat. Grenier. 1863. p. 112.

Marseille (Coll. Aubé).—

Türkei, Ungarn. Tourn. Ann. Belg. 1874. p. 94.

Die Type dieser Art befindet sich nicht mehr in der Sammlung von Aubé, wie mir brieflich mitgetheilt wird. Da Herr Tournier loc. cit. den globicollis Fairm. seiner Gattung Icaris einverleibt, ohne ein Wort der Aufklärung oder des Zweifels hinzuzufügen, so ist wohl anzunehmen, dass er die Type gesehen; Tournier giebt nur noch als Fundort die Türkei und Ungarn an. Mir ist keine Art von Icaris, Erirhinus oder Notaris vorgekommen, welche sich auf globicollis deuten liesse, auch habe ich von keinem meiner befreundeten Collegen Aufschluss über dieselbe erhalten können. Gehört dieselbe aber wirklich zu Icaris, so unterscheidet sie sich von den 3 vorhergehenden Arten hinlänglich durch die geringe Grösse und den stark transversalen, gerundet erweiterten Thorax. Ist der globicollis aber kein Icaris so gehört er wahrscheinlich zu meiner Gattung Bagoopsis, welche möglicherweise mit der mir bisher nur aus der Beschreibung be-

kannten Echinocnemis Sch. von China (Schönherr), Japan (Roelofs), Siam und Thibet (Chevrolat) identisch ist. *)

(Fortsetzung folgt.)

---

*) Die von mir in Horae Soc. Petr. für die beiden südrussischen Arten volgensis und pugnax mihi aufgestellte Gattung Bagoops ist in der That identisch mit Echinocnemis; ein soeben vor Absendung dieses Manuskripts von Roelofs eingetroffener Ech. bipunctatus Roelofs aus Japan, hebt jeden Zweifel. Da pugnax mihi die Fühlereinlenkung *nicht* dicht am Mundwinkel hat, wie Schönherr und Lacordaire angeben, so ist die Eigenschaft „dicht am Mundwinkel" aus der Gattungsdiagnose von Echinocnemus zu streichen, die Gattung selbst aber unter die europäischen aufzunehmen.

# TOMICUS TYPOGRAPHUS und AGARICUS MELLEUS,

## ALS VERBÜNDETE IM KAMPFE MIT DER FICHTE.

Von

*K. Lindeman,*

**Professor an der landwirthschaftlichen Academie in Moskau.**

Im Herbste des Jahres 1882 erhielt ich die Nachricht, dass nicht weit von Moskau, im Walde des Fürsten Troubetzkoi, eine starke Vermehrung der Borkenkäfer bemerkt worden ist und schon mehrere Fichten von denselben getödtet seien. An den mir zugeschickten Exemplaren konnte ich mich überzeugen, dass diese Borkenkäfer zu Tomicus typographus gehören. Es sind noch allen im Gedächtnisse die ungeheuren Verheerungen, welche dieser Käfer vor einigen Jahren in den Wäldern Ungarns, Steiermarks und Böhmens verursacht hat, und welche diesen, schon im vorigen Jahrhunderte berüchtigten, Käfer nochmals dem grossen Publikum in Erinnerung brachten. Diese Verheerungen frischten wieder den alten Streit darüber auf, ob dieser Borkenkäfer nur kranke, oder auch gesunde Fichten befalle. Ich hatte die Gelegenheit gehabt mich damals dahin auszusprechen, dass Tomicus typographus, meinen Beobachtungen nach, nur

kränkelnde und todte Bäume, nie aber gesunde, angreife. Ich ergriff daher die Gelegenheit und machte eine Excursion in den vom Tomicus typographus heimgesuchten Wald, in der Hoffnung neue Thatsachen zu beobachten, welche in diesem Streite von Nutzen sein könnten. Meine Hoffnung sollte nicht enttäuscht werden; es glückte mir ganz überzeugende Thatsachen zu finden, welche unzweifelhaft darthun, dass der Tomicus typographus ausschliesslich kranke Bäume angreift. Ich sah hier den Borkenkäfer im Bündniss mit einem Pilze, nämlich *Agaricus melleus* die Fichten überfallen und tödten, was bis jetzt noch von Niemandem gesehen und beschrieben wurde. Dabei bildete der Pilz den Vortrab, indem er gesunde Fichten angriff, sie krank machte, worauf dieselben vom Borkenkäfer überfallen und rasch vollständig getödtet wurden.

Im Walde angelangt, überzeugte ich mich davon, dass die Zahl der vom Borkenkäfer angefallenen und getödteten Fichten nicht gross ist, nicht mehr als 20 bis 30 Stämme von 75 und mehr Jahren. Der hier verursachte Schaden ist also gar nicht gross. Beim genauen Revidiren des Waldes stiess ich bald auf folgende höchst interessante Thatsachen, betreffend die vom Borkenkäfer angegriffenen Bäume.

Erstens erwies es sich, dass diese Bäume nicht durch den Wald zerstreut, sondern drei geschlossene Gruppen bildeten, welche ringsum von ganz gesunden Stämmen umringt waren. Im Bereiche jeder von diesen drei Gruppen fand ich Fichtenstümpfe vom vorigen und vorvergangenem Jahre, was bewies, dass an diesen selben Stellen die Fichten schon das dritte Jahr kränkeln und absterben. Es wurde das von den mich begleitenden Leuten bestätigt.

Zweitens bemerkte ich bald, dass alle drei Gruppen absterbender Bäume hart an Wegen lagen, und zwar an zwei Wegen, welche unter rechtem Winkel aneinander stiessen und in zwei weit abstehende Punkte eines alten Fichtenwaldes mündeten.

Drittens zeigten alle kranken Bäume einige Eigenthümlichkeiten, welche nicht durch den Parasitismus des Tomicus typographus erklärt werden können. Alle kranken Bäume litten an starken Harzausflüssen, welche bald in kleinen Strömen über die Rinde flossen, bald in nussgrossen, runden, braunen Kugeln in den Rissen der Rinde eingetroknet waren. Dabei waren diese Harzbeulen nicht über den ganzen Stamm verbreitet, sondern nur an seinem unteren Ende, bis in die Höhe von ungefähr 7 Fuss über dem Erdboden. Nie entstehen solche Harzbeulen an solchen Bäumen, wo nur Tomicus typographus allein als Ursache des Absterbens letzterer erscheint. Ich konnte mich auch in diesem Falle sofort davon überzeugen, dass im Bereiche dieses unteren Stammendes, wo die erwähnte Harzstauung beobachtet wurde, *kein einziger Borkenkäfer in der Rinde zu finden war*. Immer befanden sich die Gänge derselben an dem höher gelegenen Stammstücke, welches frei von Harzbeulen war. Es war also klar, dass diese Harzbeulen früher auf der Rinde erschienen war, als die Borkenkäfer denselben Baum überfielen, und darum mussten sich die Käfer nur mit den höher liegenden Partien des Baumes begnügen. Hier aber entwickelten sich die Käfer so massenhaft, dass sie ein rapides Absterben der Bäume beeinflussten. Solche Bäume waren noch ganz dicht von schönen grünen Nadeln bedeckt, während die Rinde von dem mittleren Theile ihres Stammes in grossen Stücken abgefallen war und das entblösste weisse Holz von weitem den Blick

auf diese Bäume fesselte. Noch nie habe ich ein so rasches Absterben der vom typographus befallenen Stämme beobachtet.

Ich liess mehrere kranke, mit Harzbeulen am unteren Ende bedeckte Fichten fällen und überzeugte mich davon, dass nicht alle vom Borkenkäfer bewohnt seien. Zwei solche Bäume erwiesen sich, von der Basis bis zur Spitze, absolut frei von Borkenkäfern. Selbst an den Aesten derselben konnte ich beim genauesten Nachsehen nicht die geringsten Spuren von Borkenkäfern auffinden, obwohl diese Bäume ganz deutlich krank und absterbend waren.

Diese Thatsachen brachten mich nothwendig auf den Gedanken, dass die Bäume primär von einem pflanzlichen Parasiten leiden, und erst sekundär von Tomicus typographus angegriffen werden. Die Erscheinung des Harzausflusses, in Gestalt runder Beulen, brachte sofort auf den Gedanken an Agaricus melleus, dessen Parasitismus an Fichten längst und durch die ausgezeichneten Untersuchungen Prof. *Hartigs* (Die Baumkrankheiten. 1881) genau genug bekannt ist. Mein Verdacht erwies sich sogleich als richtig. An dem Wurzelende des Stammes fand ich sogleich die bekannten Pilze des Agaricus melleus, und in der Erde, nicht tief unter der Oberfläche, die Rhizomorphen desselben, in Gestalt dicker schwarzer Schnüre, welche unter die Rinde der Wurzeln eindrangen, und dort zum Mycelium auswuchsen.

Alles Mitgetheilte zusammengefasst, kommen wir nothwendig zum Schlusse, dass der genannte Pilz die primäre Krankheitsursache der Fichten gewesen ist. Die von ihm ergriffenen Bäume lockten dann die Borkenkäfer an sich, welche sich im mittleren und oberen Theile der kranken Stämme niederlassend, dieselben sehr bald zum

Absterben brachten. Nirgends fanden sich die Borkenkäfer selbständig, ohne den Pilz, an den Fichten des besuchten Waldes.

Nachdem ich zu dieser Auffassung der hier beobachteten Verhältnisse gekommen war, wurde es mir klar, warum die Borkenkäfer sich mehrere Jahre hindurch an den drei angegebenen Stellen dieses Waldes mit solcher Hartnäckigkeit hielten; und warum sie sich in diesem Falle nur an *Wegen* niedergelassen haben. Diese Fragen lassen sich folgendermassen beantworten.

Der Agaricus melleus wird bei uns mit grosser Vorliebe gegessen und darum, so wie auch andere Pilze, gesammelt. Sehr wahrscheinlich ist es, dass vor einigen Jahren ein Pilzesammler seine Beute längs dem Waldwege nach Hause tragend, an drei verschiedenen Stellen reife Exemplare fallen liess. Dieselben zerstreuten hier ihre reifen Sporen. Es entstanden drei Infectionsheerde, von wo aus die Rhizomorphen des Pilzes sich weiter und weiter vorschoben, eine Fichte nach der anderen an den Wurzeln fassend und krank machend. Darauf kamen die Borkenkäfer, durch den Geruch zu den kranken Bäumen geleitet, und überfielen dieselben. Indem diese beiden verbündeten Feinde der Fichte sich an dieselben Bäume machen, stören sie sich gegenseitig nicht im geringsten. Einmal sich niedergelassen, können sie ihre zerstörende Thätigkeit immer weiter und weiter ausdehnen, immer grössere Anzahl von Bäumen überfallen und tödten.

Um einem solchen Wachsen des Uebels Einhalt zu thuen, musste natürlich beim Anrathen der zu unternehmenden Maassregeln, auf beide Feinde Rücksicht genommen werden. Darum schlug ich folgendes vor.

1. Im Bereiche der drei erwähnten Gruppen sollen

alle schon kranken Bäume gefällt werden, weil an eine Genesung derselben selbstverständlich nicht zu denken ist.

2. Die so entblösste Fläche soll von einem Graben umzogen werden, um der weiteren Verbreitung der Rhizomorphen Grenzen zu stellen.

3. Darauf im Frühjahre Fangbäume werfen, um die noch vorhandenen Borkenkäfer zu sammeln.

Wir besitzen nur wenige Thatsachen, welche, so wie die hier mitgetheilten, beweisen, dass T. typographus nur die kranken Bäume des Waldes angreift. Natürlich können die Ursachen dieser Krankheiten sehr verschieden sein, und ist das hier beobachtete Bündniss des Borkenkäfers mit einem gewissen Pilze nur ein specieller Fall.

---

# О ДВИЖЕНІИ ЗЕМЛИ СЪ ЛУНОЮ ОКОЛО СОЛНЦА.

*Ѳ. А. Слудскаго.*

---

Второе изъ тѣхъ неравенствъ, о которыхъ было говорено въ статьѣ *О двухъ неравенствахъ, имѣющихъ мѣсто при движеніи солнечной системы* (Bulletin, 1881),— я примѣню теперь къ Солнцу и Землѣ съ Луною. Я укажу, какъ строится въ настоящемъ случаѣ предѣльная кривая, и дамъ рисунокъ этой кривой.

---

1. Примемъ массу Солнца за единицу. Означимъ массы Земли и Луны чрезъ $m_1$ и $m_2$; разстоянія ихъ отъ Солнца—чрезъ $r_1$ и $r_2$; ихъ взаимное разстояніе—чрезъ $\rho$. Будемъ имѣть

$$c + 2k(1 + m_1 + m_2)\left(\frac{m_1}{r_1} + \frac{m_2}{r_2} + \frac{m_1 m_2}{\rho}\right)$$

$$- \frac{c_1^2}{m_1 r_1^2 + m_2 r_2^2 + m_1 m_2 \rho^2} > 0 \qquad (1)$$

Для насъ достаточно имѣть лишь приближенныя величины постоянныхъ $c$ и $c_1$.

Постоянное $c$, по положенію и скоростямъ Земли и Луны для какого нибудь момента $t_0$, опредѣляется уравненіемъ *)

$$c = m_1 v_1^2 + m_2 (v_1^2 + 2\varepsilon v_1 v_2 + v_2^2) + m_1 m_2 v_2^2$$

$$-2k(1 + m_1 + m_2)\left(\frac{m_1}{r_1} + \frac{m_2}{r_1 + \varepsilon_1 \rho} + \frac{m_1 m_2}{\rho}\right),$$

гдѣ $v_1$ есть скорость Земли относительно Солнца; $v_2$— скорость Луны относительно Земли; $\varepsilon$ и $\varepsilon_1$—нѣкоторыя постоянныя, заключающіяся въ предѣлахъ $+1$ и $-1$.

Такъ какъ масса Земли въ 350000 разъ меньше массы Солнца, масса Луны въ 80 разъ меньше массы Земли, разстояніе Луны отъ Земли въ 400 разъ меньше разстоянія Земли отъ Солнца, и скорость Луны въ 30 разъ меньше скорости Земли; то будемъ имѣть, съ достаточною для насъ степенью приближенія,

$$c = (m_1 + m_2) v_1^2 - \frac{2k(m_1 + m_2)}{r_1},$$

или

$$c = -\frac{k(m_1 + m_2)}{a};$$

$a$ есть большая полуось орбиты Земли для момента $t_0$.

Принявъ центръ Солнца за начало координатъ, и плоскость эклиптики за плоскость $xy$, будемъ имѣть **)

$$c_1 = m_1 \left(\frac{x_1 dy_1 - y_1 dx_1}{dt}\right)_0 + m_2 \left(\frac{x_2 dy_2 - y_2 dx_2}{dt}\right)_0$$

$$+ m_1 m_2 \left\{\frac{(x_2 - x_1)(dy_2 - dy_1) - (y_2 - y_1)(dx_2 - dx_1)}{dt}\right\}_0$$

---

*) См. мою статью *Къ задачѣ о многихъ тѣлахъ* (Мат. Сб. т. IX).

**) Тамъ же.

Приближенная величина постояннаго $c_1$ будетъ такова

$$c_1 = (m_1 + m_2)\left(\frac{x_1 dy_1 - y_1 dx_1}{dt}\right)_0,$$

или

$$c_1 = (m_1 + m_2)\sqrt{kp};$$

$p$ есть параметръ орбиты Земли.

2. Раздѣливъ неравенство (1) на $k(1 + m_1 + m_2)$ и положивъ для краткости

$$\frac{c}{k(1 + m_1 + m_2)} = -\frac{m_1 + m_2}{a(1 + m_1 + m_2)} = -\alpha,$$

$$\frac{c_1^2}{k(1 + m_1 + m_2)} = \frac{(m_1 + m_2)^2 p}{1 + m_1 + m_2} = \beta^2,$$

получаемъ

$$-\alpha + 2\left(\frac{m_1}{r_1} + \frac{m_2}{r_2} + \frac{m_1 m_2}{\rho}\right)$$

$$-\frac{\beta^2}{m_1 r_1^2 + m_2 r_2^2 + m_1 m_2 \rho^2} > 0 \qquad (2)$$

Такъ какъ $\rho$ не можетъ быть больше суммы разстояній Земли и Луны отъ Солнца, то въ знаменателѣ послѣдняго члена первой части неравенства (2) мы можемъ пренебречь и пренебрежемъ слагаемымъ $m_1 m_2 \rho^2$. Членомъ $\frac{2m_1 m_2}{\rho}$ пренебрегать нельзя, такъ какъ при малыхъ $\rho$ онъ имѣетъ замѣтную величину.

Наименьшая возможная величина $\rho$ есть сумма радіусовъ Земли и Луны. Означимъ ее чрезъ $\rho_1$ и положимъ

$$\frac{2m_1 m_2}{\rho_1} = h.$$

Заимствуя, по прежнему, надлежащія данныя у Литтрова (Die Wunder des Himmels), я нашелъ

$$lg\ \alpha = 4.4510 - 10;$$
$$lg\ \beta^2 = 8.9018 - 20;$$
$$lg\ \rho_1 = 5.7234 - 10;$$
$$lg\ h = 1.5674 - 10.$$

Чрезъ $lg$ означены логариѳмы табличные.

3. Примемъ $r_1$ и $r_2$ за ординату и абсциссу точки на плоскости.*)

Будемъ строить предѣльную кривую по точкамъ пересѣченія ея съ прямыми $l$, проходящими чрезъ начало координатъ.

Означимъ чрезъ $\varphi$ уголъ, составляемый прямою $l$ съ осью абсциссъ. Для точекъ этой прямой будемъ имѣть

$$r_1 = r_2\, tg\varphi.$$

и сверхъ того, означая чрезъ $\varepsilon$ величину заключающуюся между $+1$ и $-1$,

$$\rho = r_2(1 + \varepsilon tg\varphi), \text{ при } \varphi < 45^\circ,$$
$$\rho = r_2(tg\varphi + \varepsilon), \text{ при } \varphi > 45^\circ.$$

Подставивъ эти выраженія $r_1$ и $\rho$ въ неравенство (2), означивъ отношеніе $\rho$ къ $r_2$ чрезъ $\Delta$, и положивъ для краткости

$$\frac{m_1}{tg\varphi} + m_2 + \frac{m_1 m_2}{\Delta} = \gamma,$$

$$\frac{\beta^2}{m_1 tg^2\varphi + m_2} = \delta,$$

*) За ординату и абсциссу мы могли бы принять $r_1$ и $\rho$, а также $r_2$ и $\rho$. Получились бы два новыя геометрическія представленія неравенства (2).

получаемъ

$$-\alpha+\frac{2\gamma}{r_2}-\frac{\delta}{r_2^2}>0. \qquad (3)$$

При $r_2=0$ первая часть неравенства (3) отрицательна,—неравенство не удовлетворяется. При $r_2=\infty$ — то же самое. Неравенство (3) начинаетъ удовлетворяться при двухъ значеніяхъ $r_2$, опредѣляемыхъ уравненіемъ

$$-\alpha+\frac{2\gamma}{r_2}-\frac{\delta}{r_2^2}=0, \qquad (4)$$

и удовлетворяется при всѣхъ промежуточныхъ значеніяхъ $r_2$. Предѣльныя значенія $r_2$:

$$r_2=\frac{\gamma}{\alpha}\pm\sqrt{\frac{\gamma^2}{\alpha^2}-\frac{\delta}{\alpha}}$$

даютъ на прямой $l$ двѣ точки предѣльной кривой.

Такъ какъ величина $\varepsilon$, входящая въ выраженіе $\gamma$, можетъ мѣняться между $+1$ и $-1$; то уравненіемъ (4) будутъ опредѣляться не двѣ точки, а двѣ конечныя части прямой $l$. Внѣшнія конечныя точки этихъ частей нужно принимать, понятно, за точки предѣльной кривой.

Членъ выраженія $\gamma$, содержащій $\varepsilon$, можетъ имѣть значительную величину лишь при $\varphi$ близкомъ къ $45^\circ$.

Опредѣляя, при помощи ур. (4), точки предѣльной кривой при $\varphi$ близкомъ къ $45^\circ$, слѣдуетъ помнить, что $r_2\Delta$ не можетъ быть меньше $\rho_1$. Всѣ тѣ значенія $\varepsilon$, при которыхъ

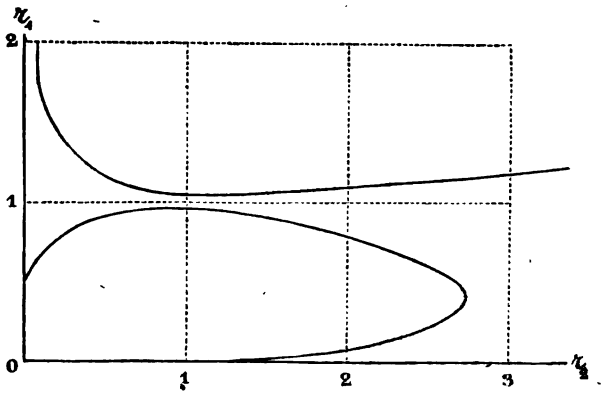
$$r_2\Delta<\rho_1,$$

должно считать невозможными. Величины $r_2$, соотвѣтствующія наименьшимъ возможнымъ $\varepsilon$, будутъ опредѣляться уравненіемъ

$$-\alpha+h+2\left(\frac{m_1}{tg\varphi}+m_2\right)\frac{1}{r_2}-\frac{\delta}{r_2^2}=0.$$

При $\varphi = 0$, т.-е. при $r_1 = 0$, всякое значеніе $r_2$ удовлетворяетъ неравенству (2). При $\varphi = 90°$, т.-е. при $r_2 = 0$, всякое значеніе $r_1$ удовлетворяетъ неравенству (2). См. статью *О двухъ неравенствахъ*.

4.—Прилагаемый рисунокъ представляетъ предѣльную кривую для Земли и Луны.




Въ статьѣ *О двухъ неравенствахъ* я замѣтилъ, что при геометрическомъ представленіи втораго неравенства получаются двѣ формы предѣльной кривой. Въ кривыхъ для Юпитера съ Сатурномъ и для Земли съ Луной имѣемъ мы представительницъ той и другой формы.

# ÜBER DIE BEZEICHNUNG DER KELCHPLATTEN DER CRINOIDEEN

von

*H. Trautschold.*

---

Im Jahre 1875 besprach Herbert Carpenter im Quarterly Journal of microscopical science (vol. XVIII. pp. 352—383) die Homologien zwischen den Kelchplatten der Crinoideen und denen der Echiniden und schlug, statt der, wie er sagte, unregelmässigen und empirischen bis dahin gebräuchlichen Nomenclatur der Kelchplatten des Crinoideenkelches eine rationellere vor. Er kommt in diesem Jahre (Notes of Echinoderm Morphology № V. On the homoloy of the apical system) auf diesen Gegenstand zurück, sagt, dass die radiale Structur des Gefässsystems von erster Wichtigkeit sei, und dass die wahren Basalplatten des Crinoideenkelchs diejenigen seien, welche eine interradiale Stellung haben und unmittellbar unterhalb der Radialplatten stehen. Da nun ausser jenen beiden Plattenkränzen bei vielen Paläocriniden noch ein unterster Plattenkranz vorhanden ist, so schlägt Carpenter für diese Platten die Benennung infrabasalia vor, eine Benennung, die bereits von Zittel in seinem Lehrbuch der Paläontologia aufgenommen ist.

Ein Blick auf das Scheitelschild von Salenia lehrt, dass Carpenter bezüglich der Homologie zwischen den Augentäfelchen der Echiniden und den Radialplatten des Crinoideenkelchs einerseits und zwischen den Genitaltäfelchen der Echiniden und den parabasalia der Crinoideen vollkommen Recht hat, denn, so wie die Ambulacraltäfelchen der Echiniden bei den Ocellartäfelchen des Scheitelschildes ihren Abschluss finden, ebenso stossen die Arme der Crinoideen mitten auf die äussersten Platten, die Radialplatten des Kelchs. Andererseits entspricht die mit den Ocellartäfelchen alternirende Stellung der Genitaltäfelchen der Echiniden vollkommen der interradialen Stellung des zweiten Plattenkranzes der Crinoideen, dem Carpenter die Benennung basalia vindicirt, während Zittel für dieselben Patten die ursprüngliche von Joh. Müller vorgeschlgene Benennung parabasalia beibehält.

Die Frage dreht sich also augenscheinlich nur um den dritten, untersten Plattenkranz der Crinoideen. für welchen sich bei den Echiniden ebensowenig, wie bei allen anderen Echinodermen (mit Ausnahme der von Ludwig neuerdings beschriebenen Amphiura squamata l. c. p. 8) ein Homologon findet.

Da bei den Crinoideen der Kelch entweder aus zwei oder aus drei Plattenkränzen besteht, und der obere Plattenkranz aus Radialplatten zusammengesetzt ist, welche direct mit den Armen communiciren, so bleibt bei den einen nur ein Plattenkranz als Basis des Kelchs übrig, bei den anderen zwei Plattenkränze. Carpenter hat für den untersten, den dritten Kranz des Kelchs (den zweiten der dicyclischen Basis) den oben erwähnten Namen infrabasalia vorgeschlagen, für den oberen der dicyclischen Basis die Benennung basalia. Wenn aber bei den mono-

cyclischen Kelchen der untere Tafelkranz die Basis darstellt, bei den dicyclischen die *zwei* unteren Tafelkränze die Basis bilden, so sind die Platten beider gleichwerthig, und die Platten der ersten wie der zweiten Basis sind basalia oder Basalplatten, sie sind integrirende Theile der monocyclischen Basis sowohl, wie der dicyclischen. Der Name basalia für die früheren parabasalia erscheint also ungeeignet. Bei Annahme der Gleichwerthigkeit der mono- und dicyclischen Basis erscheint es daher am rationellsten, den Platten der monocyclischen Basis die Benennung basalia zu lassen, die dicyclische Basis aber in infra- und suprabasalia zu theilen. Baselplatten zu nennen, die sich in der Mitte zwischen dem unteren und oberen Plattenkreise befinden, wird immer paradox erscheinen, ganz unerklärlich aber dem, der noch nicht in die Feinheiten des Baues der Echinodermen und in die subtilen Deductionen der Forscher eingeweiht ist.

Gegen die Beibehaltung des Ausdrucks «Parabasalplatten» für die obere Reihe der dicyclischen Basis würde ich nichts einzuwenden haben, wenn auch für den untersten Kranz der Crinoideenkelche an der früheren Bezeichnung «Basalplatten» festgehalten würde. Aber wenn zwei Kränze die Basis darstellen, dann scheint es rationeller, den unteren Kranz infrabasal, den darüber befindlichen suprabasal zu nennen, denn supra und infra bringen unzweifelhaft die Stellnng der beiden in Rede stehenden Kelchreihen besser zur Anschauung als infra und para, und theilen zugleich die dicyclische Basis in zwei gleichwerthige ein Ganzes darsstellende Hälften.

d. 28. Novbr. 1882.

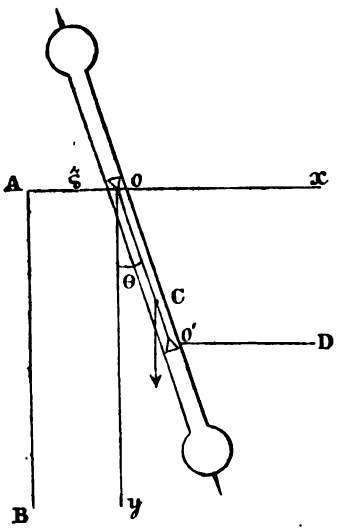
# О ВЛІЯНІИ КОЛЕБАНІЙ ШТАТИВА НА ВРЕМЯ КАЧАНІЯ МАЯТНИКА.

*Н. Жуковскаго.*

---

Въ этой замѣткѣ мы опредѣлимъ величину поправки длины секунднаго маятника, которая должна быть введена для устраненія погрѣшности отъ непрочности штатива.

(Фиг. 1).




Пусть (фиг. 1) $AB$ будетъ вертикальная линія, совпадающая съ направленіемъ оборотнаго маятника при его равновѣсіи. Когда маятникъ будетъ приведенъ въ колебаніе, то точка его опоры $o$ не будетъ оставаться въ $A$, а будетъ совершать колебанія, уклоняясь вправо и влѣво отъ точки $A$ по горизонтальному направленію.

Назовемъ черезъ $\xi$ это чрезвычайно малое отклоненіе $Ao$. Вообразимъ оси координатъ $xoy$, имѣющія начало въ точкѣ опоры маятника и направленныя: ось $ox$ по горизонтальной, а ось $oy$

по вертинальной линіи. Пусть $\theta$ будетъ уголъ, который ось маятника образуетъ съ осью $oy$.

Кординаты $\xi$ и $\theta$ вполнѣ опредѣляютъ положеніе маятника, поэтому мы можемъ относительно ихъ написать дифференціальныя уравненія движенія въ лагранжевой формѣ. Для этого надо предварительно опредѣлить живую силу системы и силовую функцію всѣхъ силъ, на нее дѣйствующихъ.

Проэкціи абсолютныхъ скоростей точекъ нашего маятника на оси $ox$ и $oy$ выразятся слѣдующими формулами *):

$$u = \xi' + y\theta',$$
$$v = -x\theta'.$$

Поэтому живая сила $T$ нашей системы будетъ:

$$T = \frac{1}{2}\sum m(u^2+v^2) = \frac{1}{2}M\xi'^2 + \frac{1}{2}J\theta'^2 + Mh\xi'\theta';$$

гдѣ $M$ масса маятника, $J$ моментъ его инерціи относительно точки $o$, $h$ разстояніе центра тяжести $C$ отъ точки $o$.

Силовая функція $U$ всѣхъ силъ, дѣйствующихъ на нашу систему будетъ слагаться изъ работы силы тяжести и изъ работы силы упругости, притягивающей точку $o$ къ $A$. Эта сила, какъ показалъ опытъ, прямо пропорціональна отклоненію $\xi$; поэтому

$$U = Mghcs\theta - \frac{k\xi^2}{2}.$$

Здѣсь $g$ напряженіе тяжести, а $k$ коэффиціентъ силы упругости штатива, который представляетъ очень большую величину.

---

*) Первыя и вторыя производныя отъ $\xi$ и $\theta$ по времени будемъ обозначать чрезъ $\xi'$, $\theta'$, $\xi''$, $\theta''$.

Подставляемъ $T$ и $U$ въ лагранжевы уравненія движенія:

$$\frac{d}{dt}\left(\frac{dT}{d\xi'}\right)-\frac{dT}{d\xi}=\frac{dU}{d\xi},$$
$$\frac{d}{dt}\left(\frac{dT}{d\theta'}\right)-\frac{dT}{d\theta}=\frac{dU}{d\theta};$$

получимъ, замѣняя по малости угла отклоненія маятника $sn\theta$ на $\theta$,

$$\begin{aligned} M\xi''+Mh\theta''&=-k\xi,\\ Mh\xi''+J\theta''&=-Mgh\theta. \end{aligned} \qquad (1)$$

Мы удовлетворяемъ этимъ уравненіямъ, полагая

$$\begin{aligned} \xi&=\alpha\,(cs(\lambda t)+\mu\,sn(\lambda t)),\\ \theta&=\beta\,(cs(\lambda t)+\mu\,sn(\lambda t)); \end{aligned} \qquad (2)$$

гдѣ $\mu$ произвольное постоянное, а $\lambda$ и отношеніе $\alpha:\beta$ опредѣляются изъ уравненій:

$$\alpha\,(k-M\lambda^2)-\beta\,Mh\lambda^2=0,$$
$$-\alpha\,Mh\lambda^2+\beta\,(Mgh-J\lambda^2)=0.$$

Отсюда

$$\frac{\alpha}{\beta}=\frac{Mh\lambda^2}{k-M\lambda^2}=\frac{Mgh-J\lambda^2}{Mh\lambda^2}. \qquad (3)$$

Дѣлимъ въ послѣдней дроби числителя и знаменателя на $Mh$ и полагаемъ

$$\frac{J}{Mh}=L. \qquad (4)$$

Получаемъ для опредѣленія $\lambda^2$ уравненіе:

$$\frac{Mh\lambda^2}{k-M\lambda^2}=\frac{g-L\lambda^2}{\lambda^2};$$

откуда

$$M(L-h)\lambda^4-(kL+Mg)\lambda^2+kg=0. \qquad (5)$$

Рѣшаемъ относительно $\lambda^2$:

$$\lambda^2 = \frac{1}{2M(L-h)}\left[(kL+Mg) \mp \sqrt{(kL+Mg)^2 - 4Mkg(L-h)}\right]. \qquad (6)$$

Здѣсь оба корня дѣйствительны, потому что подкоренная величина можетъ быть приведена къ виду

$$(kL - Mg)^2 + 4\,Mgkh.$$

Кромѣ того оба корня очевидно положительны. Отсюда слѣдуетъ, что общіе интегралы уравненій (1) выразятся съ помощію однихъ тригонометрическихъ функцій. Эти интегралы найдутся, внося въ формулы (2) два положительныя значенія $\lambda$ изъ формулы (6) и беря сумму такихъ интеграловъ. *)

Перейдемъ къ упрощенію фор. (6), происходящему отъ весьма значительной величины коэффиціента $k$, вслѣдствіе чего можно пренебрегать степенями дроби $\frac{1}{k}$ выше первой.

Разлагаемъ радикалъ, входящій въ фор. (6) по возрастающимъ степенямъ $\frac{1}{k}$:

$$\left(L^2 + 2Mg(2h-L)\frac{1}{k} + \frac{M^2g^2}{k^2}\right)^{\frac{1}{2}} =$$

$$kL + \frac{Mg}{L}(2h-L) + \frac{2M^2g^2h(L-h)}{L^3k}.$$

---

*) Отрицательныя значенія $\lambda$ подставлять въ фор. (2) не нужно, такъ какъ чрезъ это не вводится новыхъ произвольныхъ постоянныхъ.

На основаніи этого разложенія фор. (6) даетъ намъ слѣдующія двѣ приблизительныя величины $\lambda^2$:

$$\lambda_1^2 = \frac{g}{L} - \frac{Mg^2h}{L^3k},$$

$$\lambda_2^2 = \frac{kL}{M(L-h)} + \frac{gh}{L(L-h)} + \frac{Mg^2h}{L^3k}. \qquad (7)$$

Этимъ двумъ величинамъ $\lambda$ соотвѣтствуютъ два простыхъ періодическихъ движенія, изъ которыхъ слагается все движеніе нашего маятника. Называя чрезъ $t_1$ и $t_2$ полныя періоды $2\pi : \lambda_1$ и $2\pi : \lambda_2$ этихъ простыхъ колебательныхъ движеній, найдемъ:

$$t_1 = 2\pi\sqrt{\frac{1}{g}\left(L + \frac{Mgh}{kL}\right)},$$

$$t_2 = 2\pi\sqrt{\frac{M(L-h)}{kL}}. \qquad (8)$$

Формулы (8) показываютъ, что періодъ перваго движенія очень мало отличается отъ времени полнаго колебанія маятника при неподвижномъ штативѣ, періодъ же втораго движенія весьма коротокъ.

Можно всегда выбрать начальныя данныя такъ, чтобы все движеніе маятника представлялось только первымъ изъ этихъ двухъ періодическихъ движеній. Для этого стоитъ только отклонить маятникъ отъ вертикальной линіи на уголъ $\theta_0$, и удерживать его въ этомъ положеніи съ помощію горизонтальной нити $o'D$, направленіе которой проходитъ чрезъ центръ качанія $o'$. При такомъ положеніи равновѣсія маятника точка $o$ перемѣстится изъ $A$ вправо на пространство

$$\xi_0 = \frac{Mgh\theta_0}{Lk}. \qquad (9)$$

Если обожжемъ нить, то маятникъ придетъ въ движеніе, выражаемое найденными нами общими интегралами.

Произвольныя постоянныя этихъ интеграловъ должны быть опредѣлены по слѣдующимъ начальнымъ даннымъ: при $t = o$, должны имѣть $\xi' = \theta' = o$, $\xi = \xi_0$, $\theta = \theta_0$.

Такимъ начальнымъ даннымъ удовлетворяемъ, давая интеграламъ видъ:

$$\begin{aligned} \xi &= \xi_0 cs\lambda_1 t, \\ \theta &= \theta_0 cs\lambda_1 t. \end{aligned} \qquad (10)$$

Здѣсь отношеніе $\xi_0 : \theta_0$ должно удовлетворить формулѣ (3), что, при отбрасываніи высшихъ степеней дроби $\frac{1}{k}$, даетъ

$$\xi_0 = \theta_0 \frac{Mh}{k} \lambda_1^2 .$$

Что это уравненіе удовлетворяется видно изъ того, что, по подстановкѣ въ него величины $\lambda_1$ изъ формулы (7), получаемъ формулу (9).

Посмотримъ теперь, какую погрѣшность дѣлаемъ мы, опредѣляя по способу Гюгенса длину $l$ маятника, соотвѣтствующую времени колебанія $t_1$?

Эта длина по фор. (8) будетъ

$$l = L + \frac{Mgh}{kL} . \qquad (11)$$

По способу же Гюгенса за эту длину мы принимаемъ разстояніе $h + h_1$, гдѣ $h_1$ есть разстояніе отъ центра тяжести $c$ обратной точки привѣса $o'$, которая даетъ тоже самое время колебанія маятника $t_1$, т.-е. для которой

$$l = L_1 + \frac{Mgh_1}{kL_1} . \qquad (12)$$

Здѣсь $L_1$ имѣетъ для точки $o'$ тоже значеніе, какое $L$ для точки $o$.

Называя чрезъ $J_0$ моментъ инерціи нашего маятника относительно центра тяжести $C$, можемъ формулу (1) написать такъ:

$$L = \frac{J_0}{Mh} + h.$$

Также найдемъ, что

$$L_1 = \frac{J_0}{Mh_1} + h_1.$$

Подставляемъ это въ формулы (11) и (12) и преобразуемъ ихъ:

$$\frac{J_0}{M} + \frac{Mgh^2}{kL} = lh - h^2,$$

$$\frac{J_0}{M} + \frac{Mgh_1^2}{kL_1} = lh_1 - h_1^2.$$

Въ этихъ формулахъ $L$ и $L_1$ могутъ быть съ точностію до порядка $\frac{1}{k}$ замѣнены чрезъ $h + h_1$. Сдѣлавъ это, вычитаемъ нижнюю формулу изъ верхней и дѣлимъ результатъ на $h - h_1$. Найдемъ:

$$l - (h + h_1) = \frac{Mg}{k}. \qquad (13)$$

Это и есть величина поправки, которая должна быть прибавлена къ наблюденной длинѣ маятника $h + h_1$, чтобы получить его истинную длину $l$.

Принимая $h + h_1 = H$ за длину маятника, которому соотвѣтствуетъ время колебанія $t_1$ мы опредѣляемъ длину $\eta$ секунднаго маятника по формулѣ

$$\eta = \frac{H}{t_1^2}.$$

Истинная же длина секунднаго маятника будетъ:

$$\eta + \delta\eta = \frac{l}{t_1^2} = \frac{1}{t_1^2}\left(H + \frac{Mg}{k}\right);$$

откуда

$$\delta\eta = \frac{Mg\eta}{kH}. \qquad (14)$$

Это есть формула поправки длины секунднаго маятника, опредѣленной по способу Гюгенса не на идеально прочномъ штативѣ.

Что касается до дроби

$$\frac{Mg}{k},$$

то она можетъ быть опредѣлена по фор. (9), какъ сумма отношеній $\xi_0 : \theta_0$ при обоихъ положеніяхъ точки опоры.

# КРУГИ И ЛОЖНЫЯ СОЛНЦА

## 27 декабря 1882 года въ Москвѣ.

*Н. Зворыкинъ.*

---

27 декабря 1882 г. (9 января 1883 г. н. с.) была видима на небѣ замѣчательно развитая система круговъ и цѣлый рядъ ложныхъ солнцъ. Явленіе было довольно развито уже около $11^{h.}$ *а. т.*, достигло наибольшаго развитія между $12^{h.}$ и $1^{h.}$ *р. т.*, а въ $3^{h.}$ *р. т.* оно было уже совсѣмъ незамѣтно.

Нижеприведенныя данныя составляютъ результатъ почти одновременныхъ наблюденій, произведенныхъ на Астрономической Обсерваторіи А. А. Бѣлопольскимъ и въ саду Университета Е. И. Брюсовымъ и мной. Результаты въ общемъ были между собой довольно согласны и взаимно дополняли другъ друга.

Около $1^{h.}$ $15^{m.}$ *р. т.* изъ круговъ были видны:

1°. Два горизонтальные круга. Нижній кругъ въ видѣ бѣлой, мѣстами довольно слабой полосы обходилъ все небо, проходя чрезъ самое солнце, причемъ высота его мѣнялась вмѣстѣ съ высотою солнца и во время наблюденія была около 10°,6. Верхній кругъ съ цен-

тромъ въ зенитѣ былъ на высотѣ около 60°,1; четверть этого круга, надъ солнцемъ, представляла замѣчательно яркую радугу, красный край которой былъ обращенъ наружу, а фіолетовый — внутрь; остальныя три четверти его были безцвѣтны и едва замѣтны.

2°. Два концентричные круга съ центромъ въ солнцѣ; внутренній болѣе яркій описанъ былъ радіусомъ въ 21°,8, внѣшній же — радіусомъ въ 45°,0. Оба они имѣли слабую радужную окраску въ одномъ и томъ же смыслѣ, именно внутри красный цвѣтъ, фіолетовый наружу.

Размѣры, данные выше, относятся къ внутреннему краю краснаго цвѣта.

Внутренняго круга сверху, надъ солнцемъ, касалась бѣлая полоса, изгибъ которой напоминалъ гиперболу съ ассимптотами, образующими уголъ около 90°; при наибольшемъ развитіи концы этой гиперболы, обращенные кверху, достигали длины до 20°, считая отъ точки прикосновенія, причемъ они замѣтно перегибались книзу.

Ложныхъ солнцъ было видно 7; восьмое, къ нимъ симметричное, замѣчено не было.

1°. Два въ мѣстѣ пересѣченія нижняго горизонтальнаго круга съ внутреннимъ кругомъ, имѣющимъ центръ въ солнцѣ; именно, часть послѣдняго представляла здѣсь яркую радужную окраску, а съ внѣшней стороны его на горизонтальномъ кругѣ были яркія бѣлыя пятна.

2°. Два, въ видѣ бѣлыхъ пятенъ съ слабой окраской, въ мѣстѣ пересѣченія нижняго горизонтальнаго круга съ внѣшнимъ кругомъ, имѣющимъ центръ въ солнцѣ.

3°. Два, въ видѣ бѣлыхъ пятенъ, на нижнемъ горизонтальномъ кругѣ по обѣ стороны солнца, на разстояніи отъ него (разность азимутовъ) около 119°,1. Изъ этихъ солнцъ поднимались бѣлые невысокіе столбы.

4°. Одно, въ видѣ бѣлаго пятна, на нижнемъ горизонтальномъ кругѣ, къ *E* отъ точки, противулежащей солнцу, на разстояніи отъ послѣдней около 22°; оно вѣроятно было какъ разъ противоположно тому, которое находилось къ *W* отъ солнца приблизительно на томъ же разстояніи.

Другое симметричное этому замѣчено не было.

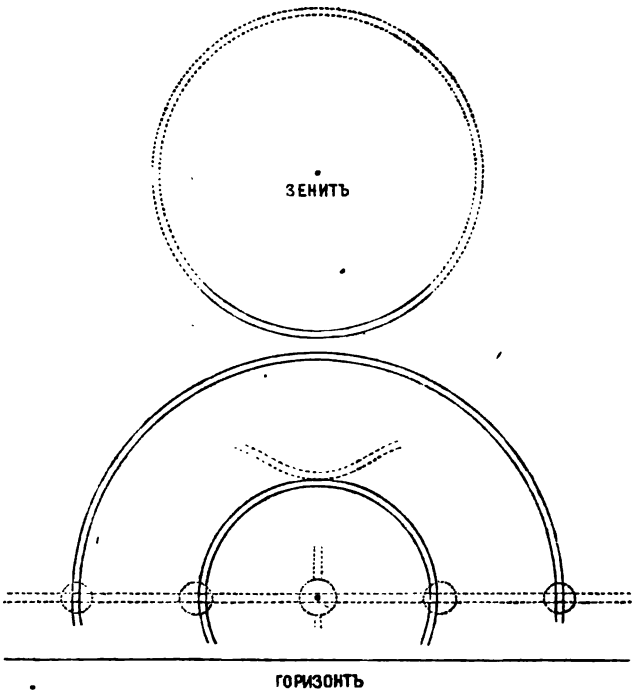
Наконецъ было замѣтно небольшое усиленіе свѣта въ самой верхней части внѣшняго круга, съ центромъ въ солнцѣ; а изъ самаго солнца поднимался невысокій бѣлый столбъ.

По наблюденію Николевой призмой оказалось, что свѣтъ верхняго горизонтальнаго круга сильно поляризованъ въ плоскости, проходящей чрезъ солнце, тогда какъ свѣтъ боковыхъ ложныхъ солнцъ былъ поляризованъ слабо.

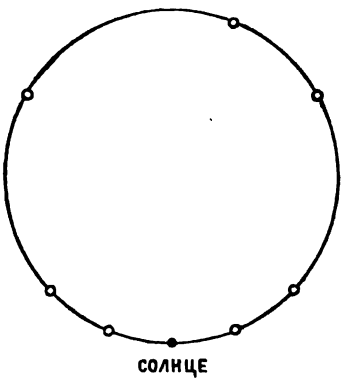
При наблюденіи температура воздуха была —24°R и слабый N. На небѣ только кое-гдѣ видны были бѣлыя полосы Cirrus'a.

Во время наблюденія въ воздухѣ падала изобильно ледяная пыль, состоявшая изъ крупинокъ около 0,5 м.м. въ поперечникѣ, форма которыхъ и при разсмотрѣніи въ слабую лупу была вообще неопредѣленна. Когда пыль была особенно густа, то круги, имѣвшіе центръ въ солнцѣ, особенно внутренній, были видимы и въ самыхъ нижнихъ своихъ частяхъ на фонѣ земныхъ предметовъ, такъ что не можетъ быть сомнѣнія, что явле-

(Чертежъ 1).




(Чертежъ 2).



ніе было обязано своимъ существованіемъ этой ледяной пыли. Когда явленіе исчезло, то воздухъ былъ совершенно чистъ и свободенъ отъ упомянутой пыли.

Чертежъ 1 даетъ понятіе о явленіи вблизи солнца, причемъ пунктиромъ обозначены безцвѣтныя полосы.

Чертежъ 2 показываетъ расположеніе ложныхъ солнцъ на нижнемъ горизонтальномъ кругѣ.

---

## CORRESPONDANCE.

*(Lettre adressée à Mr. le Vice-Président de la Société.)*

— — Sie wünschen nun noch einige Notizen von meiner Reise nach Achal-Teke zu erhalten. Ich will versuchen, in der Kürze Einiges davon mitzutheilen. Weil ja bekanntlich in den Steppen des Südostens das vegetative und animale Leben schon sehr zeitig im Frühjahr beginnt und verhältnissmässig früh durch Hitze und Trockenheit erstirbt, so musste ich daran denken, so zeitig als möglich von Petersburg aufzubrechen. Das geschah nun zu Anfang März. Verschiedener Umstände halber war ich veranlasst, meinen Weg über Rostof-Wladikawkas nach Petrofsk zu nehmen, wodurch ich leider ziemlich viel kostbare Zeit verlor. In den von Wladikawkas aus mit Posttelege durchreisten Strecken machten, bei noch ziemlich rauher und ab und zu geradezu winterlicher Witterung, sich die ersten Vorboten des beginnenden Frühlings in verschiedenen Blüthen geltend.

Auf der hartgefahrenen Strasse blühte ein hübscher rosafarbener Crocus und Scilla Sibirica mit ihren schönen dunkelblauen Blüthen schmückte in reicher Fülle den Boden, in den Gebüschen neben dem Wege. Das, die vorherrschenden Blumen! Ausserdem aber zeigten sich, mehr vereinzelt, noch gar manche bekannte Frühlingsblüthen. Eine wegen heftigen Seitenwindes nicht be-

sonders angenehme Seefahrt brachte mich bald nach Baku, wo ich aber leider eine halbe Woche auf den Abgang eines Dampfschiffes nach Krasnowodsk warten musste. Von Krasnowodsk wurde auf einem Regierungsdampfboot bei herrlichem warmen Frühlingswetter die Fahrt längs der Küste bis nach Michailowsky Salif fortgesetzt. Die See war völlig glatt. Die Uferlandschaft zeigt nun freilich wenig landschaftlichen Reiz. Kahle Sanddünen, oder auf ihnen ab und zu ein strauchartiges, jetzt dürres, Salzgewächs und im Hintergrunde die schroffen kahlen Berge des kleinen Balchán, das war Alles, was der Anblick vom Lande bot. Keine menschlichen Wohnstätten sind hier zu sehen; es ist ein sehr ödes und fast unbewohnbares Land. Nur gelegentlich fischten einige schöne Flamingo nahe dem Ufer. In Michailowsky Salif hatte ich 3 Stunden Zeit zum Verweilen. Die hier beginnende transkaspische Eisenbahn hat hier eine kleine Ansiedelung von handeltreibenden Armeniern veranlasst, die ihre leichten Behausungen recht eigentlich auf den Sand gebaut haben. Die zur Bahn gehörigen Gebäude sind hingegen recht solid und geschmackvoll, aus Sandstein gebaut. Da der Zug Abends von Michailowsky abgeht, so konnte ich von der durchfahrenen Gegend nichts sehen; es war aber eine dunkle, warme, windstille Nacht und deshalb hatten sich bei den Laternen auf den Bahnstationen zahlreich Nachtschmetterlinge eingefunden. Ich hatte also Gelegenheit, schon jetzt mit dem Insektenfang einen Anfang zu machen. Die Ausbeute war in der That lohnend, denn ich erbeutete gegen 10 verschiedene, zum Theil sehr interessante Nachtfalterarten. In Kisil-Arvat, dem Ausgangspunkte der Bahn, kam ich am andern Morgen an. Da meine abgegebene Bagage nicht mitgekommen war, musste ich einige Tage hier bleiben, bis

ich die Sachen nach wiederholten dringlichen Reclamationen, wie ich kaum erwarten durfte, ungezehntet, erhielt. Von den hier im einzigen, von einem Italiener gehaltenen Gasthause verbrachten 5 Tagen waren nur zwei zu Exkursionen auf die etwa 5 Werst entfernten ersten Berge verwendbar, denn an den übrigen Tagen gab's alle Variationen von schlechter Witterung.

Die Steppe zeigte in ihren Gewächsen eine leidliche Abwechselung. Es blühten mehrere Zwiebelgewächse, darunter eine schöne hochrothe Tulipa mit längs weissgestreiften Blättern, einige Cruciferen und Astragaleen. Aber von Insekten war in der flachen Steppe nur sehr wenig zu finden. Ich war also doch wohl hierfür viel zu spät gekommen, denn ich vermuthe, dass man hier wenigstens in der zweiten Februarhälfte sein müsste, um etwas mehr von Insekten zu finden. Die in die Steppe ausgehenden Schluchten der ersten Hügel und felsigen Berge, beherbergten wenigstens einige Lepidoptera. Es flogen hier, aber stets vereinzelt, Anthocharis Belia Cr., Pieris Daplidice und auch Zegris Fausti Chr. Auf den steinigen Abhängen kam noch Anthocharis Penia Fer. dazu. Das und einige unbedeutende Kleinschmetterlinge, war aber auch Alles, was ich von Schmetterlingen hier fand. Auch Käfer waren hier nicht häufig. In den Blüthen der Tulipa kam eine kleine unansehnliche Amphicoma nicht selten vor und an einer mir nicht bekannten Pflanze sass nicht selten eine kleine dunkelgrüne Clythra.

Für die Weiterreise bis nach Askhabat konnte ich mich als einen vom Glück Begünstigten ansehen, indem ein mit Familie reisender Armenier mir in seinem bequemen Reisewagen einen Platz anbot, sonst hätte ich mich eines sogenannten Furgon's, worin es mit den Sitz-

bequemlichkeiten sehr schwach bestellt ist, oder gar mit einer Arba behelfen müssen, die was Rütteln und Stossen anbetrifft, der bekannten Posttelege noch den Rang abläuft. Man fährt beständig in ebener Steppe von sehr wechselnder Vegetationsbeschaffenheit. Bis Bami war sie sehr monoton, übrigens ab und zu ziemlich gut angebaut, da es hier, wo sich in nicht allzuweitem Abstande, ohne Unterbrechung das kahle Kebardagh-Gebirge rechts von der Fahrstrasse hinzieht, an Wasser, wenigstens im Frühjahr, nicht fehlt. Bei Bami hatte ich keine Gelegenheit zu einer Exkursion. Die nächste Station Artschmán, wo über einen halben Tag gerastet wurde, gab hierzu Gelegenheit. Das Ergebniss war aber recht unbedeutend. In den Umgebungen der nahen Schwefelquelle (Temp. etwa 22° Reaum.) war eine Arctia-Raupe häufig auf verschiedenen Salzpflanzen. Ich fand diese Raupe später in Menge auch bei Askhabat, erzog aber leider nur 2 ♂♂ einer in die Nähe von A. glaphyra Ev. gehörenden Art. Von hier an war stellenweise die Steppe recht schön. Verschiedene Zwiebelgewächse und andere mir unbekannte Pflanzen blühten eben. Da hätte man ein reichliches Insektenleben erwarten sollen, aber nur selten gelang es mir einen Schmetterling zu erbeuten. Von Käfern kam hier eine ziemlich grosse Pimelia vor und unter Steinen lebte ein recht schöner Cleonus.

Nach einer 3tägigen Fahrt wurde Askhabat erreicht. Hier hatte ich beschlossen längere Station zu machen und nahm für einige Tage Wohnung im Gasthause Ararat. Der Raum, der hier eine Wohnung bedeutete, war aber für meine Zwecke auf die Dauer nicht genügend und ich bezog daher mit Vergnügen eine sogenannte Kibitka (Filzjurta) die mir auf Veranlassung des Herrn

Generals Röhrberg aufgestellt wurde. Askhabat war früher ein Tekinzen-Aul und hatte viele und grosse Obst- und Weingärten, da ein aus dem Gebirge kommender Bach hinreichend Wasser zuführt. Im Verlaufe von kaum einem halben Jahre ist hier eine Stadt entstanden mit 2 Längs- und 3 Querstrassen, leider aber hat diese selbe Zeit auch genügt, zur Vernichtung der meisten der schönen Gärten, indem die Bäume schonungslos gefällt und von den Soldaten als Heizmaterial verwendet wurden. Was mögen sich wohl hierbei die Tekinzen über unsere Kulturbringer gedacht haben?! Etwa 1 Werst von Askhabat ist ein Hügelgebiet z. Th. Mergel z. Th. Sand, mit vielen Schluchten, oder sogenannten Wasserrissen. Als ich ankam, waren diese Hügel mit kurzem Grase u. a. Pflanzen ziemlich bedeckt und für mich das ergiebigste Exkursionsziel in der Nähe. An den Abhängen blühte massenhaft eine gelbe Crucifere, und an dieser flogen die wenigen Tagschmetterlinge vorzugsweise, so z. B. Pieris Daplidice L. Anthocharis sp.? Zegris Fausti Chr. Auf den grünen Triften tummelten sich in grosser Menge Schildkröten, ich glaube, es ist T. Horsfieldii, und lagen sehr eifrig in den Vormittagsstunden dem Begattungsakte ob. Ergiebiger als der recht unbedeutende Tagfang, war der Nachtfang. An den Exkursionen betheiligte sich lebhaft mein Kibitkennachbar und verehrter Freund, Herr Eylandt, Sekretair des Военный Начальникъ (ich weiss nicht die deutsche Bezeichnung), der mit grossem Eifer sich auf das Insektensammeln gelegt hat. Es wurden hierbei u. A. erbeutet: Lasiocampa sordida Ersch. Bryophila raptricula Hb. Agrotis flammaltra F. Calophasia Christophi Ersch. Heliothis Fieldii Ersch. Heliothis peltiger Schiff. H. nubiger HS. Acontia Hueberi Ersch. Metoponia subflava Ersch., M.

ochracea Ersch., Leucanitis flexuosa Mén. L. panacaeorum Mén. Leuc. picta Chr., Agroph. trabealis Sc. in sehr hellen, sogar oft völlig einfarbigen Varietäten. Phothetes Kisilkumensis Ersch., Erastria obliterata Rbr. Spintherops gracilis Staudg. Acidalia Beckeraria Led., Anaitis excelsata Ersch. Emprepes pentodontalis Ersch. (Diesen Schmetterling hätte man zu Tausenden fangen können.) Aeschremon disparalis. H. S. Tegostoma comparalis Hb. Anthophilodes Möschleri Chr., Anth. Baphialis Led. A. erubescens Chr., A. Turcomanica Chr., A. Conchylialis Chr. Botis rupicapralis Led., Cledeobia bombycalis Schiff., Orobena desertalis Hb., Stenia punctalis Schiff., Hypolia Colchicalis Hb., Snellenia monialis Ersch., Calamoch. acutellus E., Myelois rhodochrella oder delicatella Stgr., Myel. xylinella Stgr., M. Staudingeri Chr. Schoenob. Alpherakii Stgr., Psecadia vittalbella Chr. u. s. w.

Das Gebirge, Kebardagh, ist 15 — 20 Werst von Askhabat entfernt, also für regelmässige Exkursionen etwas entlegen. Es erhebt sich wohl bis 10000′ und ist unbewaldet, bis auf vereinzelte Wachholderbäume (Juniperus excelsa?), wenige Ahornbäume und in den Schluchten verschiedene Sträucher von Rhamnus, Celtis australis, Atraphaxis. Dagegen fand ich im April und Mai eine recht üppige Kräutervegetation schon auf den unteren Hügeln. Verschiedene riesenhafte Umbelliferen und eine ebenfalls fast baumartige Crambe-Art machten sich schon von Weitem bemerklich. Unter ihrem Schatten ruhte oft eine klafterlange und sehr dicke Vipera, die einzufangen mir nicht gelingen wollte. Man erzählte mir auch viel von einer sehr kleinen und ihrer Giftigkeit wegen sehr gefürchteten Schlange, die ich aber nie antraf. Auf den Abhängen und in den Schluchten blühten ferner 2 Ar-

ten Gladiolus, schöne Allium-Arten und gar manche andere interessante Pflanzen, die mir aber völlig unbekannt sind. Weiter hinauf sind die Abhänge mit vortrefflichem Grase, das bis 5′ hoch wird, bewachsen, so dass hier mit Leichtigkeit der Heubedarf für Askhabats Vieh gewonnen wird. Ich fand hier übrigens auch nur wenig Schmetterlinge und nenne nur folgende: Lycaena Miris Stgr. kam nur in der Steppe am Fusse des Gebirges an den Blüthen eines strauchartigen Convolvulus vor. Auf den Grasabhängen fing ich: Lyc. Zephyrus Friv. in sehr grossen, schönen Stücken. Weiter oben flog Pararga Menava Moore=Nasstrieddini Chr. und Erebia Afra var. dalmata God. und eine schöne neue Anaitis. Der Nachtfang brachte ausser den meisten schon erwähnten Arten eine hübsche Cosside, Heliothis incarnatus Frr. Aedophron phlebephora Led. Euterpia Laudeti B. Gnophos mucidaria Hb. Eusarea cuprinaria Chr. Von grösseren Thieren giebt es hier bisweilen den Königstiger, Panther Felis Irbis und Bären, Füchse; letztere sind hier, wie auch in der Steppe sehr häufig und auffallend dreist, so dass man sie mit Leichtigkeit schiessen könnte. An Vögeln scheint das Gebirge nicht reich zu sein, doch war das Steinhuhn in Menge da.

Gegen Ende Mai nahm mit zunehmender Hitze der Insektenreichthum sehr ab. In der Steppe flog jetzt Satyrus Anthe var. enervata Alpher. und die rothe Aberration analoga Alph. und Lycaena Icarus var. Persica Bienert. Jetzt hatte sich auch das Kameelskraut Alhagi Kirghisorum(?) zur Blüthe entwickelt, und diente manchen Käfern zur Nahrung, oder auch zum Schutz. Ich fand daran den schönen Julodis variolaris und J. Euphratica, während vor Sonnenuntergang hier am Boden Anthia Mannerheimii eilfertig umherrannte und wohl den

ebenfalls hier viel vorkommenden schwarzen Solpugen nachstellte. Die Bewegungen, Benehmen und bis zu einem gewissen Grade auch das Aussehen beider Thiere hatte eine auffallende Uebereinstimmung. Letztere, die schwarzen, kurzbeinigen Solpugen, werden sehr gefürchtet; weniger die graugelben. Zu meinem grossen Bedauern brannten die Soldaten dieses Kameelskraut, ganz zwecklos, ab. Ganz abgesehen davon, dass so ein abgebrannter Platz für längere Zeit insektenleer bleibt, wird hierdurch der Steppe das fast einzige Grün, was noch das Auge erfreute, genommen. Da die näheren und weiteren Exkursionen in die Steppe nur noch sehr wenig Erfolg hatten, so beschloss ich, die mir hier noch gestattete Frist von wenigen Wochen an einem andern Platz zu verbringen. Ich reiste also, mit den nöthigen Empfehlungsschreiben versehen, nach Artschmán zurück und von hier mit einem Kosakenoffizier nach dem im Gebirge bei ca. 7000′ Meereshöhe oberhalb des Dorfs Nochúr gelegenem Sommerlager der Kosaken und verbrachte hier, in schöner Gebirgslandschaft zwei Wochen aufs angenehmste. Das Terrain war hier für das Sammeln von Insecten recht günstig. Viele Hügel mit kräuterreichen Abhängen und verschiedenem Gebüsch, Wiesen, Schluchten, kleine Wasserläufe, sterile Abhänge, Flugsandstellen, Alle solche Stellen gab es in den nächsten Umgebungen des Lagers. Hier fing ich unter A: Colias Aurorina var. Libanatica Led. Lycaena Eurypilus Fer. Lyc. Zephyrus Friv. L. Torgouta Alph. L. Loevii Z. L. Trochilus Frr. L. Panagaea H. S. Melanargia Parce Stgr. Satyrus Telephassa Hb. Anthe v. enervata. Alph. Sat. Pelopea v. Persica Stgr. Sat. Actaea v. Parthica Led. Zygaena Cambysea Led. Z. Manlia Led. Deilephila lineata F. Lycaena Amanda Schn. Syrichthus Sidae Esp. Nisoni-

ades Marloyi B. S. Proto Esp. S. phlomidis H. S. Arctia macul. var. Mannerheimii Dup. Argyrospila succinea Esp., Thalpochares viridis Stgr. Thalp. polygramma Dep. Leucanitis Cailino Lef. Caradrina superstes Tr. Cucullia argentina F. Eusarea acidaria Stgr. Cidaria permixtaria H. S. Aglossa pinguin. v. Asiatica Ersch. Noctuelia superba Frr. Ephelis cruentalis Hb. Botis biternalis Ma. Alychia rasa Chr. Cerostoma satellitella Stgr. C. senicutella Chr. C. ephedrella Chr. Letztere 3 Arten klopfte ich stets aus Ephedra-Gebüschen. Metanarsia modesta Stgr., Pyroderus argyrogrammos. Z. In einem ca. 1000′ tiefer gelegenen Thale mit vorwiegender Steppenvegetation kamen speciell vor: Polyomatus Phoenicurus Led. Cigarites Acamas, Klug. Lycaena Iphigenia H. S. Epinephele Comara Led. Ep. Dysdora Led. Epin. Narica Hb. E. interposita Ersch. Sgr. Proto. Hesperia Thrax. Fb. Axiopoena maura Eichw. Endagria salicicola Ev. Bryophila Maeonis Led., Acantholipes regularis Hb. Phorodesma fulminaria Led. Acidalia ansulata Led. Botis languidalis Ev. Hier gab es viele interessante Pflanzen, von denen ich nur die wenigsten der Gattung nach kenne. Es blühten eben Acanthophyllum und 2 reich mit rosenrothen Blüthen geschmückte strauchartige Convolvulus, woran 2 Species Mylabris ihren Hunger stillten. Die eine Art war Myl. Javeti. Bemerkenswerth ist ferner eine hier wachsende riesige Umbellifere. Das Blattwerk war schon abgestorben aber die quirlartig hervortretenden Blüthenästchen waren ihrer ganzen Länge nach mit zarten Blümchen besetzt. Der bis 2 Zoll dicke Schaft war zahlreich von einer grossen Wanze besucht; irre ich nicht, so ist es Rhinocoris morio Kolen., welche durch ihre Stiche(?) das Ausfliessen eines weissen, eigenthümlich riechenden Harzes verursacht. Dieses Harz wird von

den Tekinzen eingesammelt und dient als vortreffliches Mittel Wunden aller Art zu heilen. Ich musste nun aber ernstlich an die Rückreise nach Baku denken, um die 2-te Hälfte des Sommers im transkaukasischen Gebiete, im Gouvernement Erivan meine Sammelthätigkeit fortzusetzen. Auf dem Rückweg war ich genöthigt 2 Tage in Kisil-Arvat zu verweilen. Die hier unternommene Exkursion bei grosser Hitze ergab nur ganz wenige Arten, darunter einen Satyrus Parisatis Koll. In Michailowsky Salif, wo ich einige Tage auf das Dampfschiff warten musste, war jetzt auf dem Sande absolut nichts zu finden. Wiederum musste ich in Krasnowodsk einige Tage verweilen. Hier flogen an den Blüthen von Alhagi Plusia Ni Hb. Heliothis peltiger L. Anthoph. Möschleri Chr. Pempelia praetextella Chr. und die Raupen und Puppen von Lasiocampa sordida Ersch. waren häufig daran zu finden. Auch die eigenthümlichen Säcke von Psyche quadrangularis Chr. waren an Alhagi u. a. Salzpflanzen häufig zu finden. Doch verehrter Freund, hiermit will ich schliessen; finde ich einmal Zeit, dann will ich Ihnen auch noch von meiner Reise nach dem Erivanschen Gouv. u. s. w. erzählen.

Mit bestem Gruss.

Hochachtungsvoll ergebenst

*H. Christoph.*

---

# ГОДИЧНЫЙ ОТЧЕТЪ

## Императорскаго Московскаго Общества Испытателей Природы

## за 1881—82 годъ

Профессора *К. Э. Линдемана.*

Читанный въ публичномъ засѣданіи Общества, 3-го Октября 1882 г.

---

1. Самымъ выдающимся явленіемъ въ жизни Общества Испытателей Природы въ истекшемъ году было празднованіе 50-лѣтняго докторскаго юбилея Вице-Президента и почетнаго члена Общества *К. И. Ренара.* Участіе въ этомъ празднованіи ученыхъ учрежденій и лицъ, не только отечественныхъ и западноевропейскихъ, но даже весьма многихъ изъ Америки, Азіи, Африки и Австраліи,—еще разъ доказало Обществу, какими симпатіями пользуется оно во всѣхъ странахъ земнаго шара. Всѣ адресы, письма и телеграммы, полученные ко дню празднованія юбилея, свидѣтельствуютъ единогласно о заслугахъ Общества Испытателей Природы и чествуютъ въ лицѣ юбиляра представителя Общества. Новую энергію почерпаетъ Общество въ этой международной оцѣнкѣ своихъ трудовъ.

2. Посредствомъ поздравительныхъ адресовъ и депутатовъ Общество принимало участіе въ празднованіи юбилеевъ: заслуженнаго Профессора *С. И. Баршева*, профессора *С. П. Боткина* и Румянцевскаго публичнаго Музея.

3. Въ истекшемъ году Общество продолжало издавать свои записки, выходившія, какъ и въ предыдущіе годы, подъ редакціей Вице-Президента *К. И. Ренара*. Въ теченіе года были изданы четыре номера Бюллетеня, именно: №№ 2, 3 и 4 за 1881 и № 1 за 1882 годы, и третій выпускъ XIV тома новыхъ Мемуаровъ. Въ этихъ выпускахъ напечатаны слѣдующія статьи.

По Зоологіи:

*К. О. Милашевичъ:* О фаунѣ моллюсковъ окрестностей Москвы.

*Я. И. Бедряга:* Амфибіи и рептиліи Греціи.

*В. И. Черняевскій:* Матеріалы для сравнительной Зоографіи Понта.

*К. Э. Линдеманъ:* О Coleophora tritici.

*Максъ-Шмидтъ:* О попугаѣ Bolborhynchus Monachus.

*М. А. Мензбиръ:* Сравнительный очеркъ орнитологической фауны губерній Московской и Тульской.

*Ф. Ф. Кристофъ:* Новыя бабочки Амурской области.

*В. Е. Яковлевъ:* Матеріалы для фауны полужесткокрылыхъ Россіи.

*Л. К. Альбрехтъ:* Списокъ бабочекъ Московской губерніи.

По Ботаникѣ:

*В. Я. Цингеръ:* Списокъ растеній Тульской губерніи.

*А. А. Фишеръ-фонъ-Вальдгеймъ:* Матеріалы для флоры Московской губерніи.

*А. Е. Ризенкампфъ:* О нѣкоторыхъ аномаліяхъ формы и окраски цвѣтковъ.

Баронъ *Ф. Тюменъ:* Флора грибовъ Сибири.

*Э. Э. Кернъ:* О ферментахъ кэфиря.

*Д. Ф. Чехъ:* О географическомъ распространеніи хмѣля въ древности.

*М. Гандоже:* О новыхъ видахъ Mentha.

По Геологіи и Палеонтологіи:

*Г. А. Траутшольдъ:* Девонскія ископаемыя береговъ Шелони.

» О морскихъ лиліяхъ.

» Матеріалы для геологіи Владимірской губерніи.

» По поводу палеонтологической номенклатуры.

» Объ органахъ размноженія Poteriocrinus multiplex.

*В. А. Кипріяновъ:* О рыбьихъ остаткахъ въ Курскомъ желѣзистомъ песчаникѣ.

*Н. П. Вишняковъ:* Объ Ammonites distractus.

По Астрономіи, Физикѣ, Математикѣ и Метеорологіи:

*Ѳ. А. Бредихинъ:* О хвостахъ кометъ *b* и *c* 1881 года.

*Н. А. Зворыкинъ:* О движеніи на поверхности земли подъ дѣйствіемъ одного только притяженія.

*Ѳ. А. Смудскій:* О двухъ неравенствахъ, имѣющихъ мѣсто при движеніи солнечной системы.

Д-ръ *Иссель:* Описаніе снаряда для измѣренія силы притяженія.

*Я. И. Вейнбергъ:* Метеорологическія наблюденія Константиновскаго Института за 1881 годъ.

Письма изъ путешествій и экскурсій:

*А. К. Беккеръ:* Путешествіе въ южный Дагестанъ.

» Экскурсіи въ окрестности Сарепты.

Особымъ прибавленіемъ къ Бюллетеню напечатана работа:

*Э. Э. Балліона:* Систематическое обозрѣніе статей, напечатанныхъ въ Бюллетенѣ отъ 1829 по 1882 г.

4. Общество имѣло 8 очередныхъ и одно годичное засѣданіе. Въ этихъ засѣданіяхъ, кромѣ текущихъ дѣлъ, доложены были слѣдующіе рефераты научнаго содержанія:

По Зоологіи:

*В. Н. Ульянинъ:* Объ исторіи развитія Doliolum.

*И. У. Палимпсестовъ:* Нѣкоторыя наблюденія надъ ловлею рыбъ птицами на Волгѣ.

По Ботаникѣ:

*Э. Э. Кернъ:* О ферментахъ кэфиря.

*В. А. Тихоміровъ:* О дрожжахъ Кавказскаго кумыса.

» Объ отложеніи щавелевокислой извести въ тканяхъ склероція спорыньи.

*И. Н. Горожанкинъ:* О приборѣ Г. Егорова для засушиванія растеній.

*В. Я. Цингеръ:* О видахъ Potentilla, найденныхъ въ Орловской губерніи.

*К. А. Тимирязевъ:* О вліяніи зеленаго свѣта на растенія.

### По Геологіи, Палеонтологіи и Минералогіи:

*В. О. Ковалевскій:* О геологическомъ развитіи приматъ.

» О пресмыкающихся мезозойныхъ образованій.

*В. А. Кипріяновъ:* О фосфоритахъ Рязанской губерніи.

» О неустойчивости возвышенныхъ и пониженныхъ линій на земной поверхности.

*И. У. Палимпсестовъ:* По поводу вопроса: были ли въ степяхъ Южной Россіи лѣса.

*М. А. Толстопятовъ:* О вліяніяхъ поляризаціи въ сферолитахъ.

### По Химіи:

*А. П. Сабанѣевъ:* Объ анализѣ коровьяго молока.

*Л. Н. Шишковъ:* По поводу наблюденій Шютценбергера надъ сожиганіемъ нѣкоторыхъ тѣлъ.

### По Физикѣ, Астрономіи, Математикѣ и Метеорологіи:

*Ѳ. А. Бредихинъ:* О кометахъ *b* и *c* 1881 года.

» О кометѣ 3 1882 года.

*Я. И. Вейнбергъ:* О фотофонѣ Белля.

*А. И. Богуславскій:* Объ инструментѣ для черченія кривыхъ линій высшихъ степеней.

*Н. А. Зворыкинъ:* О движеніи на земной поверхности подъ вліяніемъ одного только притяженія.

*Ѳ. А. Слудскій:* О двухъ неравенствахъ, имѣющихъ мѣсто при движеніи солнечной системы.

*В. Е. Бахметевъ:* О работахъ метеорологической станціи Петровской Академіи.

5. Общество потеряло 16 членовъ, умершихъ въ истекшемъ году, именно слѣдующихъ:

*Ч. Дарвинъ*, въ Лондонѣ.

Д-ръ *Ч. Джаксонъ*, въ Бостонѣ.

*Ами-Буэ*, въ Вѣнѣ.

Проф. *Гибель*, въ Галле.

*Г. И. Коппъ*, въ Москвѣ.

*Н. И. Пироговъ*, въ Тульской губерніи.

*С. И. Баршевъ*, въ Москвѣ.

Графъ *Мнишекъ*, въ Парижѣ.

Графъ *С. П. Строгановъ*, въ Петербургѣ.

*А. С. Петровскій*, въ Ярославлѣ.

*Д. А. Кожевниковъ*, въ Ментонѣ.

Графъ *Ѳ. П. Литке*, въ Петербургѣ.

*П. Ф. Заблоцкій*, въ Петербургѣ.

Д-ръ *Е. Корналіа*, въ Миланѣ.

Д-ръ *А. Чіальди*, въ Римѣ.

и *Ѳ. Ѳ. Шмидтъ*, въ Пятигорскѣ.

6. Вновь избраны въ число членовъ Общества 15 лицъ.

а) Въ почетные члены:

*А. Греви*, Президентъ Французской республики.

*А. Фрейсинэ*, бывшій Министръ иностранныхъ дѣлъ французской республики.

*Молларръ*, въ Парижѣ.

Проф. *Катрфажъ*, въ Парижѣ.

б) Въ дѣйствительные члены:

*В. О. Ковалевскій*, въ Москвѣ.

*Э. Э. Кернъ*, въ Москвѣ.
*А. И. Богуславскій*, въ Москвѣ.
*Н. А. Зворыкинъ*, въ Москвѣ.
*И. У. Палимпсестовъ*, въ Москвѣ.
*И. К. Срединскій*, въ Харьковѣ.
*Франсуа Денза*, въ Туринѣ.
Д-ръ *Роффіенъ*, въ Брюсселѣ.
*Г. Латуръ*, въ Монтреалѣ, въ Канадѣ.
*А. Вукотиновичъ*, въ Загребѣ.
*В. И. Чернявскій*, въ Сухумѣ.

7. Денежныя средства, которыми располагало Общество въ истекшемъ году, состояли изъ суммы, ежегодно отпускаемой Правительствомъ въ размѣрѣ 4857 рублей, и изъ членскихъ взносовъ, которыхъ поступило всего 124 рубля.

8. Въ обмѣнъ на свои изданія Общество пріобрѣло въ истекшемъ году всего 1255 томовъ книгъ, между которыми находится много драгоцѣнныхъ изданій всѣхъ странъ свѣта.

# MENTHAE NOVAE, imprimis EUROPAEAE,

auctore

*Michaeli Gandoger.*

Plurim. Societ. sodali.

---

## Pulegium Mill.

1 Calyx glaber aut vix puberulus.
† Folia hirsuta.

1. **Pulegium batavicum** Gdgr.

Caule rubro, basi glabro, superne hirsuto, recto, simplici, nec stolonifero; foliis oblongis, inaeque crenatis, basi sensim attenuatis, apice contractis, ad nervos subtus pubescentibus, plicatis, vix punctatis, obtuse et brevissime dentatis; pedicellis condensatis, puberulis, 1 ½ mill. longis, rubentibus; calyce rubro, extus paulo hirsuto, angustato, ejus dentibus vix ciliolatis; corolla extus breviter hirtella; staminibus exsertis.

Hab. *Hollande,* ad *Heumen* prov. *Gueldre (Ankersmit).*

E grege vastissimo *P. vulgaris* Mill., ut et sequentes omnes.

2. **Pulegium mixtum** Gdgr.

Caule viridi, toto hirsuto, simplici, flexuose ascendenti, haud stolonifero; foliis parvis, obtuse ovato-ellipticis, basi abrupte rotundatis, dein late petiolatis, paulo puberulis, omnibus integerrimis, planis, vix punctatis; pedicellis densiusculis, subglabris, 1½ mill. longis, viridibus; calyce virenti, tenuiter puberulo, lato, ejus dentibus subglabris; corolla extus glabra; staminibus inclusis.

Hab. *Gallia Vosges,* in locis humidis ad *Epinal (E. Berher).*

3. **Pulegium Gussoneanum** Gdgr.—Exs., *Reimbole iter sicul.* № 611!

Caule virgato, simplici, rigido, vix radicanti, hirsutissimo, purpureo; foliis latiuscule et obtuse obovato-oblongis, basi subcontractis, planis, subtus pubescentibus, sat punctatis, hinc inde dentatis, dentibus brevissimis, obtusis; pedicellis laxiusculis, 2 mill. longis, subglabris, viridibus; calyce dilute rubro, subpuberulo, ejus dentibus glabris; corolla extus subglaberrima; staminibus exsertis.

Hab. *Sicilia,* ad *Siacca (Reimbole).*

4. **Pulegium Schultzii** Gdgr.

Caule brevi, recto, simplici, purpureo, breviter radicanti, toto hirsuto; foliis parvis, oblongis, subacutis, basi attenuatis, undique griseo-pubescentibus, planis, parum punctatis, toto et tenuiter dentatis, dentibus acutis; pedicellis condensatis, 2⅓ mill. longis, glabrescentibus; calice viridi, puberulo, angustato, ejus dentibus glabris; corolla extus tenuiter parceque hirsuta; staminibus exsertis.

Hab. *Palatinatus,* prope *Ellerstadt (Schultz bip.).*

†† Folia undique glabra.

5. **Pulegium stenocalyx** Gdgr.

Caule flexuose ascendenti, paulo ramoso, longe stolonifero, virenti, toto et tenuiter hirsuto; foliis parvis, plicatis, anguste oblongo-subacutis, basi vix attenuatis, longe petiolatis, obtuse et minutissime dentatis; pedicellis laxiusculis, 1½ mill. longis, glabrescentibus; calyce pallide viridi, glabriusculo, angustissimo, ejus dentibus tenuiter ciliatis; corolla extus hirsuta; staminibus longe exsertis.

Hab. *Gallia, Eure,* pone *Jouveaux (De Bonnechose).*

6. **Pulegium gracilipes** Gdgr.

Caule recto, ramoso, stolonifero, viridi, glaberrimo, acute quadrato; foliis obovato-subacutis, basi sensim attenuatis, longe petiolatis, sat copiose dentatis, dentibus acutis, sat magnis; pedicellis laxiusculis, 3 mill. longis, glabris; calyce viridi, glabro, ejus segmentis tenuiter ciliatis, latis; corolla extus hirsuta; staminibus exsertis.

Hab. *Hispania,* ad *Montagut Catalauniae (R. Bolós).*

7. **Pulegium murcicum** Gdgr.

Caule elongato, flexuoso, recto, astolonifero, glabro, purpureo, obtuse anguloso, superne vix ramoso; foliis obovato-oblongis, subacutis, basi longe cuneatis breviterque petiolatis, sat copiose dentatis, dentibus acutis, latis; pedicellis condensatis, 1½ mill. longis; calyce glabro, apice purpureo, ejus dentibus vix ciliatis; corolla extus hirsuta; staminibus longe exsertis.

Hab. *Hispania austr., Huerta de Murcia,* in uliginosis ad *Algezares (A. M. Çanada).*

8. **Pulegium catalaunicum** Gdgr.

Caule recto, ramoso, haud stolonifero, viridi, toto gla-

berrimo; acute quadrato; foliis oblongo-acutis, basi longe attenuatis petiolatisque, copiose dentatis, dentibus acuto-triangularibus; pedicellis sat densis, glabris, 2½ mill. longis; calyce subglabro, viridi, ejus segmentis vix ciliatis, tenuibus; corolla extus breviter hirsuta; staminibus exsertis.

Hab. *Hispania*, in planitie *Ampurdan Catalauniae (F. Trémols)*..

9. **Pulegium tunetanum** Gdgr.—Exs., *Kralik, Plantae Tunet.* № 316!

Caule robusto, viridi, in ½ inf. parte glabra, caeterum tenuiter puberulo, ramosissimo, recto, stolonifero; foliis late et acute obovato-oblongis, basi longe attenuatis, valde punctatis; eorum dentibus acutiuscule triangularibus; pedicellis densis, glabris, 1½ mill. longis; calycis glabri dentibus eciliatis, viridibus; corolla paulo et brevissime hirsuta; staminibus exsertis.

Hab. *Regn. Tunetanum*, ad *Laghouan (S. Kralik)*.

10. **Pulegium micranthum** Claus.—Exs., *Becker, plant. wolg.*

Caule recto,, ramoso, viridi, toto glaberrimo, haud stolonifero; foliis obovato-oblongis, subacutis, basi longe contractis, tenuiter punctatis, omnibus integris; pedicellis densissimis, glabris, 2 mill. longis; calyce glaberrimo, viridi, ejus dentibus tenuiter ciliatis; corolla extus minute hirsuta; staminibus exsertis.

Hab. *Rossia, Astrakhan*, in udis ad *Sarepta Wolgae inferioris (A. Becker)*.

Descripsi specimina Beckeri astrakhanica.—An ad verum *S. micranthum*. Claus respondeant, subdubito, cum corolla ultra calycem longius sit producta quam in caeteris formis *P. vulgare* Mill. Attamen, planta haecce, cum

tribus speciebus praecedentibus ad *P. micranthum* cujus specimina authentia hucusque non vidi, certe accedunt.

2. Calyx pubescens (nec villoso-hirsutus vel tomentosus).

† Folia glabra vel glaberrima.

✱ Folia integerrima.

11. **Pulegium glaucescens** Gdgr.

Caule recto, ramoso, toto hirsuta, longe stolonifero; foliis latiuscule oblongo-subobtusis, basi longe contractis, valde glaucis, glabris, integris; pedicellis pubescentibus, 1 mill. longis; calycis hirsuti violacei dentibus ciliatis; corolla extus brevissime hirsuta; staminibus hirsutis.

Hab. *Gallia, Bouches-du-Rhône,* prope *Gignac (A. Autheman).*

12. **Pulegium messanense** Gdgr.

Caule tenui, elongatò, flexuoso-recto, minute hirsuto, paulo rubro, haud aut vix stolonifero, apice subramoso; foliis sat latis, oblongo-subacutis, basi longe attenuatis, subtus ad costam paulo puberulis, integris; pedicellis glabris, 1 ½ mill. longis; calyce tenuiter hirsuto, virenti, longo, ejus dentibus ciliatis, longe aristatis; corolla extus adsperse hirtula; staminibus exsertis.

Hab. *Sicilia orient.*, ad *Salice* pr. *Messine (A. Borzi).*

13. **Pulegium origanifolium** Gdgr.

Caule recto, gracili, longissimo, toto hirsuto, haud stolonifero; foliis latiuscule ovato-ellipticis, utrinque breviter acutis, integris, paulo puberulis; pedicellis pubescentibus, ½ mill. longis; calycis hirsuti saturatique viridis

dentibus ciliatis; corolla extus subglabra; staminibus exsertis.

Hab. *Gallia, Lot-et-Garonne*, pone *Layrac* ad *St. P. de Gaubert (Arnaud).*

14. **Pulegium abyssinicum** Gdgr. — Exs., *Schimper, Pl. Abyss.* ed. II, № 141!

Caule diffuso, parvo, brevi, caespitoso, toto hirsuto, dense stolonifero; foliis minutissime elliptico-obtusis, integris, paulo puberulis, basi breviter contractis; pedicellis $^3/_4$ mill. longis; calycis virentis et hirsuti dentibus ciliatis, aequilongis, brevibus; corolla extus tenuiter parceque hirsuta; staminibus exsertis.

Hab. *Abyssinia*, in agris circa *Adoa (W. Schimper).*

** Folia plus minus dentata vel serrata.

15. **Pulegium africanum** Gdgr.—Exs., *Gandoger, Flora alger. exs.* № 622!

Caule elato, purpureo, ad apicem minute puberulo, ramosissimo, haud stolonifero; foliis anguste oblongo-lanceolatis, basi longe attenuatis, glaberrimis, valde punctatis, copiose et acute dentatis; pedicellis 3 mill. longis, glabrescentibus; calycis virentis tenuiterque hirsuti dentibus minute ciliatis, brevibus, latis, aequilongis; corolla extus hirsuta; staminibus exsertis.

Hab. *Algeria*, in agris subhumidis ad *Birmandreis* prope *Alger (Gdgr).*

16. **Pulegium kabylicum** Gdgr.

Caulibus gracilibus, diffusis, virentibus, ramosis superne minutissime puberulis, astolonis; foliis parvis, glabris, parum punctatis, acute obovatis, basi attenuatis, inaeque serratis, serraturis acutiusculis; pedicellis $2^1/_2$ mill. lon-

gis, minute et parce pubescentibus; calycis virentis parceque hirsuti dentibus subciliatis, brevibus; corolla extus paulo hirsuta; staminibus exsertis.

Hab. *Algeria,* in campis ad *Tizi-Ouzou Kabyliae (Gdgr).*

17. **Pulegium galloecicum** Gdgr.

Caule recto, elato, parce ramoso, astolono, virenti, toto tenuiter cinereo-puberulo; foliis oblongo-subobtusis, basi attenuatis, glabris, haud punctatis, remote dentatis, dentibus acutis, brevibus; pedicellis $2^2/_3$ mill. longis, tenuiter puberulis; calycis virentis hirsutique dentibus ciliatis; corolla extus glabra; staminibus exsertis.

Hab. *Hispania,* ad *Santiago de Galicia (E. Quet).*

18. **Pulegium Willkommianum** Gdgr.

Caule virgato, dilute rubro, toto tenuiter puberulo, paulo ramoso, astolono; foliis sat latis, vix punctatis, obovato-oblongis, apice subrotundatis, basi vero attenuatis et integris, glabris, ad partem superiorem acutiuscule dentatis, dentibus parvis; pedicellis 2 mill. longis, puberulis; calycis dilute violacei et hirsuti dentibus ciliatis; corolla extus brevissime hirsuta; staminibus exsertis.

Hab. *Hispania,* ad *Rianjo Galloeciae (E. Quet).*

19. **Pulegium anglicum** Gdgr.

Caule diffuso, virenti, astolono, toto hirsuto, ramoso; foliis glabris, plicatis, acute oblongis, basi sensim attenuatis, valde punctatis, parcius et acute dentatis; pedicellis 4 $^1/_2$ mill. longis, pubescentibus; calycis virentis et hirsuti dentibus latis, vix ciliatis; corolla extus glabra; staminibus parum exsertis.

Hab. *Anglia,* ad *Surrey (Hill).*

20. **Pulegium hispanicum** Gdgr.

Caule recto, elato, subramoso, astolono, basi glabro apiceque hirsuto, dilute purpureo; foliis planis, oblongo-subacutis, basi longe contractis, glabris, punctatis, remote et obtusiuscule dentatis; pedicellis 4 mill. longis, tenuiter pubescentibus; calycis hirsuti saturateque virentis dentibus valde ciliatis; corolla extus minute hirsuta; staminibus exsertis.

Hab. *Hispania bor.*, ad *Ribera del Ebro* pone *Logrono (Lubia).*

21. **Pulegium ceratocalyx** Gdgr.

Caule elato, rigido, paulo ramoso, astolono, toto hirsuto; foliis odovato-obtusis, basi subattenuatis, paululum puberulis, planis, punctatis, acute et sat dentatis; pedicellis 1½ mill. longis, pubescentibus; calycis dilute violacei et hirsuti dentibus ciliatis, extus uncinatis; corolla hirsuta; staminibus breviter exsertis.

Hab. *Gallia, Eure,* ad *Brionne (Malbranche).*

22. **Pulegium narbonense** Gdgr.

Caule brevi, rigido, simplici, paulo stolonifero, basi glabro, superne hirsuto; foliis late oblongo-acutis, basi breviter attenuatis, planis, puberulis, vix punctatis, parcius dentatis, dentibus vix perspicuis, acutiusculis; pedicellis 2 mill. longis, pubescentibus; calycis hirsuti et saturate viridis dentibus valde ciliatis; corolla extus hirsuta; staminibus exsertis.

Hab. *Gallia austr.*, ad *Narbonne (G. Gautier).*

†† Folia hirsuta.

⁎ Caules basi haud stoloniferi.

23. **Pulegium oblongifolium** Gdgr.

Subcanescens; caule elato, recto, viridi, toto dense

hirsuto, ramoso, astolono; foliis oblongo-subobtusis, basi longe attenuatis, griseo-pubescentibus, punctatis, remote et triangulariter dentatis; pedicellis 2½ mill. longis hirsutis; calycis virenti et hirsuti dentibus valde ciliatis, longe subulatis; corolla extus longe barbata; staminibus exsertis.

Hab. *Gallia, Bouches-du-Rhône,* ad *St. Pierre* prope *Martigues (Autheman).*

24. **Pulegium Welwitschii** Gdgr.—Exs., *Welwitsch., pl. lusit.,* № 187 ex parte.

Canescens; caule ramosissimo, recto, elongato, rubro, toto dense hirsuto, astolono; foliis latiuscule obovato-subacutis, basi vix attenuatis, undique pubescentibus, parcius punctatis, acute et triangulariter dentatis; pedicellis 2 mill. longis, pubescentibus; calyce saturate viridi, elongato, hirsuto, ejus dentibus subulatis, ciliatis, violaceis; corolla extus sat longe hirsuta; staminibus breviter exsertis.

Hab. *Lusitania,* in humidiusculis in *Topeda d'Ajuda (Welwitsch).*

25. **Pulegium navarrense** Gdgr.

Griseo-canescens; caule gracili, ramoso, oblique ascendenti, astolono, toto dense hirsuto; foliis mediocribus, obtuse elliptico-obovatis, basi breviter attenuatis, undique pubescentibus, minute punctatis, parce dentatis, dentibus parvis, acutis; pedicellis 3 mm. longis, hirsutis; calycis violacei hirsutique dentibus latis, ciliatis; corolla extus hirsuta; staminibus exsertis.

Hab. *Hispania,* ad *Orella del Ebro* circa *Logrono (Lubia).*

**26. Pulegium canariense** Gdgr.

Virescens; caule flexuoso-recto, elato, ramosissimo et dense folioso, purpureo, toto, hirsuto, valde quadrato, astolono; foliis crassis, ample obovato-oblongis, acutis, basi subrotundatis, petiolatis, pubescentibus, vix punctatis, remote acuteque dentatis; pedicellis 1½ mill. longis, hirsutis; calyce hirsuto, lato, dilute violaceo, ejus dentatis majusculis, villosis; corolla extus tenuiter et parce villosa; staminibus exsertis.

Hab. *Insulae Canarienses*, ad *Fegueste Teneriffae (V. Perez)*.

Habitu valde folioso-florifero et ramosissimo insigne.

** Caules basi plus minus longe stoloniferi.

**27. Pulegium iberense** Gdgr.

Caule recto, elato, ramosissimo, inferne glabro, ad apicem hirsuto, breviter stolonifero; foliis suboblongo-obtusis, basi breviter attenuatis, vix punctatis, obtuse dentatis, dentibus subnullis, brevibus; pedicellis 2½ mill. longis, pubescentibus; calycis hirsuti diluteque violacei dentibus longis, latis, hirsutis; corolla extus glaberrima; staminibus exsertis.

Hab. *Hispania*, ad *Orella del Ebros*, etc., prope *Logrono (Zubia)*.

**28. Pulegium aeolicum** Gdgr.

Caule recto, paulo flexuoso, a basi plus minus ramoso, toto dense longeque hirsuto, saturate viridi, longe stolonifero; foliis parvis, obovato-obtusis, basi paulo attenuatis, valde crassis, utrinque dense hirsutis, copiose punctatis, dentibus subnullis, obtusis; pedicellis 1 mill. longis;

calyce hirsuto, viridi, ejus dentibus ciliatis, sat latis; corolla apice tantum hirsuta; staminibus parum exsertis.

Hab. *Sicilia*, in arvis insulae aeolicae *Lipari (A. Borzi)*.

29. **Pulegium lusitanicum** Gdgr.—Exs. *Welwitsch, pl. lusit.* № 187 ex parte!

Caule diffuso, dein erecto, ramoso viridi, toto hirsuto, breviter stolonifero, ramis deflexis; foliis obovato-oblongis, subacutis, basi attenuatis, undique pubescentibus, parum punctatis, omnibus integris; pedicellis 2 mill. longis, hirsutis; calycis hirsuti et virentis dentibus angustatis, ciliatis; corolla extus glabra; staminibus parum exsertis.

Hab. *Lusitania*, ad *Cazal de Lumiar (Welwitsch)*.

30. **Pulegium hirticaule** Gdgr.

Caule recto, paulo ramoso, viridi, longe hirsuto, basi stolonifero; foliis obtuse obovato-oblongis, basi longe attenuatis, utrinque paulo pubescentibus, tenuiter punctatis, breviter et obtuse dentatis; pedicellis 1 ½ mill. longis, hirsutis; calycis villosi diluteque violacei dentibus latis, pubescentibus; corolla extus pubente; staminibus exsertis, ut in speciebus sequentibus.

Hab. *Gallia, Eure*, loco dicto *Pont de l'Arche (A. Malbranche)*.

31. **Pulegium costaeanum** Gdgr.

Caule flexuoso, basi decumbente, dein erecto, ramoso, stolonifero, viridi, toto pubescenti; foliis obovato-obtusis, basi attenuatis, hirsutis, punctatis, haud aut vix dentatis, tunc dentibus obtusis; pedicellis 1 ½ mill. longis, pubes-

centibus; calycis hirsuti diluteque violacei dentibus angustatis, ciliatis; corolla extus villosa.

Hab. *Hispania*, ad *Campmany* pr. *Gerone Catalauniae (J. Vayreda).*

32. **Pulegium taurieum** Gdgr.

Caule recto, viridi, longe hirsuto, brevissime stolonifero, ramoso, ramis patulo-subarcuatis; foliis obovatis, basi contractis, apice rotundatis, pubescentibus, eorum dentibus latiuscule triangularibus; pedicellis 3 mill. longis, puberulis; calycis virentis parumque hirsuti dentibus latis, parce ciliatis, violaceis; corolla extus glabra.

Hab. *Rossia mer.*, ad *Jalta Tauriae (Ledebour).*

33. **Pulegium elatum** Gdgr.

Caule virgato, elongato, longe hirsuto, viridi, stolonifero, ramosissimo, ramis rectis; foliis late obovato-obtusis, basi longe contractis valdeque petiolatis, parum pubescentibus, vix dentatis, dentibus rotundatis; pedicellis 2 mill. longis, puberulis; calycis viridis parceque hirsuti dentibus latis, paulo ciliatis; corolla extus tenuiter hirsuta.

Hab. *Belgium, Namur,* in valle dicta *de la Meuse (O. de Dieudonné).*

34. **Pulegium macrophyllum** Gdgr.

Canescens; caule elato, hirsutissimo-albo, basi stolonifero, ramosissimo, ramis crassis et elongatis; foliis ample obovato-subacutis, griseo-pubescentibus, longe petiolatis, breviter et acute dentatis; pedicellis 4½ mill. longis, puberulis; calyce viridi, violaceo, hirsuto, ejus dentibus latis, valde ciliatis; corolla majuscula, extus hirsuta.

Hab. *Hispania, Navarre,* in praedio *Lacoizqueta (J. M. de Lacoizqueta).*

Ab affinibus foliis floribusque duplo majoribus et habitu canescente optime differt.

3. Calyx tomentosus, vel folia saltem inferiora hirsuto-lanata (grex *P. tomentelli* Presl).

† Caulis haud stoloniferus.

**35. Pulegium trichocephalum** Gdgr.

Caule virgato, elato, simplici, astolono, rubenti, longe hirsuto; foliis late obovato-obtusis, basi attenuatis, hirsutis, breviter et obtusiuscule dentatis; pedicellis 2 ½ mill. longis, pubescentibus; calycis hirsuti virentisque dentatis sat latis, longissime ciliatis, violaceis; corolla extus subglabra.

Hab. *Corsica,* circa stagnum *Biguglia* pone *Bastia (A. Autheman).*

**36. Pulegium mauritanicum** Gdgr.

Caule brevi, ramosissimo-condensato, viridi, dense hirsuto, haud stolonifero, ramis rectis, foliis, parvis, obovatis, apice obtusis, basi breviter contractis, undique griseis, omnibus integerrimis; pedicellis 1 ½ mill. longis, pubescentibus; calycis hirsuti saturateque viridis dentibus sat latis, breviter ciliatis; corolla alba, extus longe hirsuta.

Hab. *Algeria,* circa *Oran (P. Altobelli).*

Odor totius plantae gratissimus minusque amaricans, et ut ita dicam, magis suavis in formis *P. tomentelli* Presl quam in *P. vulgari* Mill.

**37. Pulegium taganum** Gdgr.—Exs., *Welwitsch, plant. lusit.* № 187, ex parte!

Caule recto, nano, astolono, viridi, tomentoso, simplici,

aut parcius ramoso, ramis ejus rectis, brevibus; foliis parvis, obovato-acutis, basi vix attenuatis, tomentoso-griseis, dentatis, dentibus raris, parvulis; pedicellis 1 mill. longis, pubescentibus; calycis viridis pauloque hirsuti dentibus subulatis, brevissime ciliatis; corolla extus glabra.

Hab. *Lusitania,* in pascuis ad *Cazal de Lumiar (Welwitsch).*

†† Caulis stoloniferus.

**38. Pulegium adriaticum** Gdgr.

Caule diffuso, viridi, stolonifero, ramoso, ramis rectis, tomentosis; foliis obovato-subobtusis, basi vix attenuatis, undique griseo-pubescentibus, dentibus latiuscule subrotundatis; pedicellis 1½ mill. longis, puberulis; calycis hirsuti viridisque dentibus longe subulatis, valde ciliatis, violaceis; corolla extus minute et breviter pubenti.

Hab. *Italia orient.,* in campis ad *Rimini (G. Gibelli).*

**39. Pulegium oranense** Gdgr.

Caule patulo, dein erecto, breviter stolonifero, longe et valde hirsuto, albido, densissime ramoso, ramis patulo-erectis, brevibus, confertissimis; foliis parvis, elliptico-obtusiusculis, crassis, basi vix attenuatis, valde hirtutis, integerrimis; pedicellis 2½ mill. longis, pubescensibus; calycis hirsuti virentisque dentibus latis, copiose ciliatis; corolla rosea, extus parcius villosa vel subglabra.

Hab. *Algeria,* in humidiusculis circa *Oran (P. Allobelli).*

**40. Pulegium panormitanum** Gdgr. — Exs., *Todaro, Flora sicula exs.* № 51!

Caule longissimo, dilute rubro, tomentoso, oblique ascen-

denti, recto, longe stolonifero, stolonis ramosis, eorum ramis flexuoso-rectis; foliis sat parvis, ovato-acutis, basi abrupte attenuatis, integerrimis; pedicellis 1½ mill. longis, pubescentibus; calycis hirsuti virentisque dentibus subulatis, superne violaceis; corolla extus glabra.

Hab. *Sicilia,* in campis humentibus ad *Palerme (A. Todaro).*

Caulis gracilescens, subbipedalis.

41. **Pulegium olyssiponense** Gdgr. — Exs., *Daveau, Herb. lusit.* (a. 1877) Cent. I!

Caule elongato, toto rubenti, tomentoso, recto, ramoso, ramis elongatis, subpatulo-erectis; stolonis ramosis; foliis obovatis, apice vix acutis, basi breviter attenuatis, undique griseo-pubescentibus, integerrimis; pedicellis 1½ mill. longis; calycis hirsutissimi totoque purpureo-violacei dentibus brevibus, latis, longe ciliatis; corolla barbata.

Hab. *Lusitania,* ad ripas fluvii *Alcantara* prope *Lisbonne (J. Daveau).*

42. **Pulegium lanigerum** Gdgr. — Exs., *Gandoger, Flora Alger. exs.* № 591! — *Mentha algeriensis* Gdgr. *Menthae nov.* I, p.

Toto dense albo-tomentosum; caule longissimo, sub indumento dilute rubro, ramoso, ramis rectis; stolonis hirsutis, dein glabrescentibus; foliis albis, obovato-oblongis, apice subrotundatis, basi sensim attenuatis, copiose dentatis, dentibus obtusiuscule triangularibus; ped. 1½ mill. longis; calycis densissime lanati dentibus latis, valde ciliato-tomentosis; corolla extus hirsuta.

Hab. *Algeria,* in pratis humidis ad *La Maison Carrée* prope *Alger (Gdgr).*

Species curiosissima et adeo distincta, ut eam pro

Mentha aliqua ad gregem *M. arvensis* accedente primo intuitu persuasum habuerim, atque in mea «Flora Algeriensi exsiccata» sub nomine *Menthae algeriensis* Gdgr. mss distribuerim; sed, re mature perpensa, pertinet ad genus Pulegium ubi a caeteris omnibus longissime recedit habitu toto lanuginoso, glomerulis floralibus congestis, segmentis calycis late triangularibus, stolonis flagelliformibus, pedalibus et ultra. — Floret Julio-Septembri.—Flores lilacini cum tubo basi albido praediti.

Plantam hanc vidi copiosissimam atque legi in pratis humidis et fossis aquaticis *Oliveto, Salice pedicellata* Desf. et *Lavatera hispida* Desf. obumbratis, inter «la Maison Carrée» et «Kouba» ditionis urbis Alger, in valle mari proximo quam vocant «de la Fontaine Romaine» vel «Frais Vallon». Miror, quod plantam tam distinctam in loco dicto saepissime inventam, colligentes hucusque neglexerint.

---

## Preslia Opiz.

**1. Preslia catalaunica** Gdgr.

Caule flexuoso-ascendente, parum ramoso, 20—25 cent. longo; foliis conformibus, oblongo-linearibus, utrinque breviter attenuatis, glabris, pallide virentibus, longioribus 17—18 mill. longis, latioribus 3 mill. latis, hinc inde subdentato-sinuatis, dentibus parvis, obtusis; glomerulis floralibus foliosis, axillaribus; bracteis late obovato-oblongis, acutis, glabris; calyce hirsuto, oblongo-subcampanulato, valde striato, ejus dentibus pallide virentibus, longe aristatis; gemma florali subglabra, pallide rosea; corolla pallida, subglabra, majuscula.

Hab. *Hispania,* in inundatis ad *Ampurdan Catalauniae (F. Trémols).*

E grege *P. cervinae* Fresen. (*Mentha cervina* L.), cum duabus sequentibus. *P. glabriflorae* Opiz. specimina hucusque non accepi nec vidi.

2. **Preslia dendroides** Gdgr.

Caule patulo-decumbenti, dein erecto, ramosissimo, 12—15 cent. longo; foliis omnibus conformibus, oblongo-linearibus, basi subrotundatis, apice sensim attenuatis, glabris, amoene virentibus, integris, longioribus 11—12 mill. longis, latioribus 2½—3 mill. latis; glomerulis floralibus approximatis, foliosis; bracteis obtuse ellipticis, subciliatis; calyce glabro, vix striato, late oblongo-campanulato, ejus segmentis saturate virentibus, breviuscule aristatis; gemma florali hirsuta; corolla pubente, rosea, sat magna.

Hab. *Gallia, Hérault,* ad *Roquehaute* prope *Vias (G. Gautier).*

3. **Preslia hispanica** Gdgr.

Caule patulo-ascendenti, flexuoso, sat ramoso, 13—16 cent. longo; foliis omnibus conformibus, lineari-oblongis, utrinque rotundatis, glabris, saturate virentibus, integerrimis, longioribus 9—10 mill. longis, latioribus 1½ mill. latis; glomerulis floralibus remotis, parce foliosis; bracteis obovatis, apice breviter attenuatis, glabris; calyce tenuiter puberulo, haud aut vix striato, ovato-campanulato, ejus dentibus albidis, breviter aristatis; gemma hirsuta, corolla alba, pubenti, majuscula.

Hab. *Hispania, Sierra de Gredos,* prope pagum *Piedrahita (E. Levier).*

4. **Preslia castellana** Gdgr.

Caule stricto, recto, conferte ramoso, 22—25 cent. longo, ramis rigidis, condensatis; foliis paulo dissimilibus,

inferioribus latioribus, superioribus autem angustioribus, late lineari-oblongis, basi rotundata, ad apicem acuto-sublanceolatis, glabris, pallide virentibus; tenuissime denticulatis, longioribus 14—15 mill. longis, latioribus 2 mill. latis; glomerulis floralibus foliosis, axillaribus, remotis; bracteis ovato-triangularibus, acutis, cuspidatis, ciliatis; calyce glabro, sat striato (nervoso), ejus dentibus albidis, vix aristatis; gemma florali hirsuta, alba; corolla villosa, alba, majuscula.

Hab. *Hispania austr.*, *Ciudad Real*, in locis aridis prope *la Atalaya (M. Companó).*

A praecedentibus apprime distinguitur caule rigido nec diffuso, foliis magis denticulatis, glomerulis floralibus densioribus, etc.

---

## Mentha L.

Grex *M. Agardhianae* Fries.

**1. Mentha Langeana** Gdgr.

Caule glabro vel subglaberrimo, viridi, flexuoso pauloque ramoso; foliis ovato-ellipticis, apice breviter attenuatis, basi truncatis, supra glabris, subtus ad nervos parce pubescentibus, dentibus eorum parvis, acutiusculis; glomerulis floralibus laxis; pedicellis glabris; calyce viridi ad ejus dentes tantum hirsuto; dentibus calycinis brevissimis, subulatis, ciliatis, $^1/_3$ inf. tubi corollae aequantibus; corolla lilacina, glabra; staminibus styloque inclusis.

Hab. *Suecia*, ad. *Hästud Scaniae (J. Longe; F. Areschoug).*

**2. Mentha Kinnekullensis** Gdgr.

Caule toto et valde hirsuto, viridi, simplici, rigide recto; foliis late obovatis, breviter acutis, basi subro-

tundatis, undique aspero-pubescentibus, profunde dentatis, dentibus aperto-triangularibus; glomerulis densis; pedicellis calyceque dense hirsutis, sub indumento occultatis; calycis dentibus longe lineari-lanceolatis, violaceis, tubum corollae lilacinae aequantibus vel superantibus; staminibus inclusis; stylo longe exserto.

Hab. *Suecia,* ad *Kinnekulle Vestrogothiae (A. G. Timmerg).*

---

Grex *Menthae aquaticae* L.

1. Folia glaberrima vel glabra.

† Stamina inclusa.

3. **Mentha volhynica** Gdgr.

Pallide virens; caule robusto, viridi, hirsuto, ramoso, ramis rectis; foliis amplissime oblongo-lanceolatis, basi truncato-attenuatis, supra glabris, subtus ad nervos hinc inde pilosulis, longioribus 9—10 cent. longis, breviter dentatis, dentibus patule triangularibus; capitulo terminali obovato; pedicellis pubescentibus; calycis hirsuti et violacei dentibus violaceis tubum corollae superantibus.

Hab. *Volhynia,* ad *Jitomir (Golde).*

4. **Mentha Keckii** Gdgr.

Atrovirens et paulo purpurea; caule robusto, rubro, pubenti, ramosissimo, ramis subpatulo-erectis; foliis late obovato-acutis, basi abrupte truncatis, glabris, longioribus 5—6 cent. longis, profunde dentatis, dentibus recto-triangularibus; capitulo terminali ovato-elliptico; pedicellis tenuiter pubescentibus; calycis minute hirsuti et violacei dentibus violaceis, tubo corollae brevioribus.

Hab. *Austria* super., ad *Aistershaim (K. Keck).*

†† Stamina exserta.

5. **Mentha basaltica** Gdgr.

Sat pallide virens; caule elongato, viridi, tenuiter hirsuto, ramoso, ramis sat rectis, foliis ample oblongis, a $^1/_2$ parte inferiore usque ad apicem sat acuto-attenuatis, basi breviter truncatis, glabris, vel subsparse hirsutis, longioribus 7—8 cent. longis, breviter dentatis, dentibus, apertis, subrotundatis; capitulo terminali obovato; pedicellis subglabris; calycis glabri virentisque dentibus violaceis, laevibus, tubum corollae aequantibus.

Hab. *Hibernia,* prope *Belfast (Stewart).*

6. **Mentha lithuanica** Gdgr.

Amoene virens; caule rigido, viridi, hirsuto, ramoso, ramis rectis; foliis late oblongo-subobtusis, rhomboeis, basi subtruncata, glabris, longioribus 7$^1/_2$ cent. longis, profunde dentatis, dentibus apertis, acutis; pedicellis puberulis; calycis violacei et subglabri dentibus glabris, violaceis, $^3/_4$ sup. tubi corollae aequantibus.

Hab. *Lithuania,* ad *Losice,* gub. *Siedleckj (F. Kars).*

7. **Mentha Scopoliana** Gdgr. *Contr.* ad *Floram Slav.* I, p.

Saturate virenti-subrubens; caule hirsuto, intense rubro, ramoso, ramis subpatulo-rectis; foliis late oblongis, apice sensim rotundatis, obtusis, basi truncatis, hinc inde pilis raris obsitis, longioribus 6$^1/_2$ cent. longis, acute dentatis, dentibus brevibus, rectis; pedicellis puberulis; calicis paulo hirsuti saturateque violacei dentibus subciliatis, $^3/_4$ sup. tubi corollae aequantibus.

Hab. *Carniolia,* ad *Cilli (Studniczka).*

8. **Mentha polonia** Gdgr.

Amoene virenti-subrubens; caule parce hirto, rubenti, simplici, vel subramoso, ramis raris, brevissimis, patulis; foliis tote oblongo-rhomboidalibus, apice sensim obtusis, basi cordata, undique glaberrima, longioribus 5 cent. longis, acute dentatis, dentibus apertis, sat magnis, valde numerosis; pedicellis pubescentibus; calycis grabrescentis intenseque violacei dentibus glabris, $^1/_2$ inf. tubi corollae aequantibus.

Hab. *Polonia,* prope *Czenstochowa (F. Kars).*

9. **Mentha depilata** Gdgr.

Virens; caule parce hirsuto, virenti, simplici, vel subramoso, ramis brevibus, rectis; foliis anguste obovato-oblongis, apice sensim acutis, basi subrotundata, undique glaberrimis, 4 cent. longis, copiosissime dentatis, dentibus acutis, brevibus; pedicellis pubescentibus; calycis glabri et vlolacei dentibus breviter ciliatis, tubum corollae aequantibus.

Hab. *Wurtemberg,* ad *Erlangen (Hohenacker).*

2. Folia glabrescentia, vel saltem in aliqua pagina glabra.

10. **Mentha Welwitschii** Gdgr.

Virens; caule viridi, hirsuto, longe ramoso, ramis remoto-ascendentibus, foliis parvis, ellipticis, apice a $^1/_3$ parte sup. breviter attenuatis, basi subattenuata, undique glabrescentibus, remote dentatis, dentibus parvis, subacutis; pedicellis paulo pubescentibus; calycis subviolacei et minutissime hirsuti dentibus subglabris, $^3/_4$ sup. tubi corollae aequantibus; staminibus exsertis.

Hab. *Lusitania,* in uliginosis ad *S. Marbinho* et *Teyon d'Obidor (Welwitsch).*

**11. Mentha Queriana** Gdgr.

Virens; caulo virenti, longe piloso, ramoso, ramis rectis; foliis ampliuscule obovato-acutis, a $^1/_2$ inf. ad apicem attenuatis, glabrescentibus, sat copiose dentatis, dentibus brevibus, acutis; pedicellis longe villosis; calycis hirsuti virescentique dentibus subciliatis, violaceis, $^3/_4$ sup. tubi corollae aequantibus; staminibus exsertis.

Hab. *Hispania bor.,* ad *Orella del Ebro* prope *Logrono (Zubia).*

**12. Mentha Websterii** Gdgr.

Virens; caule viridi, sat hirsuto, ramoso, ramis patulo-deflexis; foliis ample oblongis, a $^1/_3$ sup. usque ad apicem attenuatis, glabrescentibus, copiose dentatis, dentibus majusculis; pedicellis hirsutis; calycis viridis minuteque hirsuti dentibus ciliatis, virentibus, $^3/_4$ sup. tubi corollae aequantibus; staminibus subinclusis.

Hab. *Anglia,* ad *York (G. Webster).*

**13. Mentha prasiifolia** Gdgr.

Saturate virens; caule rubro, basi glabro, apice hirsuto, parce ramoso, ramis rectis; foliis obovato-oblongis, a $^1/_3$ inf. ad apicem usque attenuatis, glabrescentibus, copiosissime dentatis, dentibus ovato-triangularibus; pedicellis hirsutis; calycis violaceis breviterque hirsuti dentibus longe ciliatis, violaceis, corollae tubum aequantibus; staminibus exsertis.

Hab. *Hispania bor.,* ad *Logrono (Zubia).*

14. **Mentha Areschougii** Gdgr.

Atrovirens; caule subrubro, dense hirsuto, simplici vel vix ramoso; foliis suboblongis, a $^1/_3$ inf. ad. apicem attenuatis, paulo plicatis, glabrescentibus, aeque dentatis, dentibus numerosis, acutis; pedicellis dense hirsutis; calycis hirsuti apiceque violacei dentibus ciliatis, violaceis, $^3/_4$ sup. tubi aequantibus; staminibus exsertis.

Hab. *Suecia,* ad *Esperöd Scaniae (F. Areschoug).*

15. **Mentha pesthinensis** Gdgr.

Virens; caulo purpureo, longe piloso, subsimplici, ramis brevissimis, patulis; foliis late obovalibus, a $^1/_3$ inf. ad apicem attenuatis, glabrescentibus, subtus valde punctatis, copiose dentatis, dentibus acutis, aequalibus; pedicellis hirsutis; calycis cinerei et intense violacei dentibus ciliatis, $^2/_3$ sup. tubi aequantibus; staminibus exsertis.

Hab. *Hungaria,* ad *Rákos* prope *Pesth (L. Richter).*

16. **Mentha esthonica** Gdgr. — Exs., Fl. ross.-bor.-occid. № 591!

Rubens; caule intense purpureo, breviter hirsute, simplici; foliis anguste oblongo-sublanceolatis, a $^1/_4$ inf. ad apicem usque longe attenuatis, supra glabris, valde punctatis, subtus ad nervos rubentibus, copiosissime dentatis, dentibus aequalibus, acutis; pedicellis hirsutis; calycis breviter hirsuti apiceque purpurei dentibus paulo ciliatis, tubum corollae circiter aequantibus; staminibus inclusis.

Hab. *Rossia bor.,* ad *Munnalas Esthoniae (Weber).*

3. Folia undique villosa.

† Stamina inclusa.

17. **Mentha danubialis** Gdgr. *Contr. ad Floram Slav. mer.* I, p.

Grisescens; caule viridi, dense hirsuto, parce ramoso, ramis subpatulo-erectis; foliis sat parvis, obovatis, basi dilatata, a $^1/_4$ inf. ad apicem attenuatis, undique pubescentibus, copiose dentatis, dentibus patulis, aequalibus; pedicellis longe hirsutis; calycis viridis longeque pilosi dentibus ciliatis, corollae tubum aequantibus, subrubellis; staminibus inclusis.

Hab. *Hungaria*, ad *Ujfalú* insulae danubialis *Csepel (y. A. Tauscher).*

*Serbia*, ad *Belgrade (J. Pancic)*, etc.

18. **Mentha hians** Gdgr.

Virens; caule pubenti, purpureo, paulisper ramoso, ramis subpatulo-erectis; foliis sat late ovato-acutis, basi ample dilatata et usque ad apicem contractis, cordato-emarginatis, pubescentibus, crassis, ad nervos rubentibus, aeque dentatis, dentibus numerosis, subpatulis; pedicellis hirsutis; calyce villoso, superne purpureo, lato, aperto, ejus dentibus subciliatis, purpureis; staminibus inclusis.

Hab. *Gallia, Bouches-du-Rhône*, ad *Berre*, in amne dicto l'*Arc (A. Autheman).*

19. **Mentha Molleri** Gdgr.

Purpurea; caule hirsuto, simplici, rubro; foliis mediocribus, obovato-oblongis, basi dilatata et subtruncata, a $^1/_4$ inf. ad apicem attenuatis, undique hirsuto-asperis,

capiose dentatis, dentibus rectis, acutis, inaequalibus; pedicellis hirsutis; calyce villoso, viridi, longo, ejus dentibus vix ciliatis, virentibus; staminibus inclusis.

Hab. *Lusitania,* ad *Buarcos (A. Moller).*

†† Stamina exserta.

* Folia ovata, obovata vel obovato-oblonga.

20. **Mentha hispidella** Gdgr.

Caule viridi, dense et longe hirsuto, simplici, rigido; foliis obovato-oblongis, basi rotundata, fere a parte infima usque ad apicem attenuatis, pubescentibus, remote dentatis, dentibus rectis, aequalibus; pedicellis dense hirsutis; calycis villosi et violacei dentibus longe ciliatis, tubum aequantibus; corolla extus hirsuta.

Hab. *Gallia, Marne,* secus rivulum *Cheneu* ad *Chalons (O. Debeaux).*

21. **Mentha gandavensis** Gdgr.

Calice viridi, dense hirsuto, ramoso, ramis elongatis, rectis; foliis late obovatibus, basi truncata, a $^1/_2$ inf. ad apicem sensim subattenuatis; mediocriter pubescentibus, remote dentatis, dentibus aequis, brevibus; pedicellis paulo hirsutis; calycis virentis villosique dentibus viridibus, ciliatis, $^2/_3$ sup. tubi corollae aequantibus; corolla extus paulo hirsuta.

Hab. *Belgium,* ad *St. Denis Westrem* pone *Gand (Vanderhaeghen).*

22. **Mentha salicicola** Gdgr.

Caule viridi, hirsutissimo, valde elato, ramis numerosis, rectis; foliis latiuscule obovatis, a $^1/_3$ inf. ad apicem attenuato-acutis, undique pubescentibus, basi ro-

tundata, acute dentatis, dentibus parvis, patulis; pedicellis dense hirsutis; calycis subrubri valdeque hirsuti dentibus rubentibus, copiose ciliatis, $^3/_4$ tubi corollae aequantibus; corolla hirsuta.

Hab. *Gallia, Isère,* in salicetis circa *Bourgoin (Gdgr).*

23. **Mentha messanensis** Gdgr.

Caule viridi, laxe hirsuto, ramoso, ramis elongatis, flexuoso-rectis; foliis sat parvis, ellipticis, basi cordata, a $^1/_3$ inf. ad apicem longe attenuatis et breviter acuminatis, utrinque dense aspero-pubescentibus, copiose dentatis, dentibus aequalibus, apertis; pedicellis hirsutis, longis; calycis purpurei et villosi dentibus ciliatis, rubris, tubum aequantibus; corolla extus tenuiter pubenti.

Hab. *Sicilia,* in udis pone *Messine (A. Borzi).*

24. **Mentha estrellensis** Gdgr.

Caule purpureo, parum et laxe pubenti, longissimo, simplici; foliis parvis, elliptico-obovatis, a $^1/_3$ inf. ad apicem sensim attenuatis, in acumen sat acutum tortumque productis, basi subemarginata, acute dentatis, dentibus aequalibus, apertis; pedicellis dense hirsutis; calyce purpureo, basi paulo pubescenti, apice glabro, ejus dentibus subciliatis, elongatis, tubum aequantibus; corolla hirsuta.

Hab. *Lusitania,* prope *Buarcos (A. Moller).*

25. **Mentha barcinonensis** Gdgr.

Caule viridi, hirsuto, ramosissimo, ramis subpatulo-erectis; foliis parvis, ovalibus, a basi breviter attenuata usque ad apicem sensim attenuatis, pubescentibus, remote dentatis, dentibus rectis, inaequalibus; pedicellis hirsutis; calycis violacei pubentisque dentibus $^3/_4$ sup. corollae tubi aequantibus; corolla extus subglabra.

Hab. *Hispania,* in aquosis circa *Barcelone (F. Trémols).*

**26. Mentha adfinita** Gdgr.

Caule hirsutissimo valdeque ramoso, ramis patulo-ascendentibus; foliis amplissime obovatis, cordatis, a $^1/_3$ inf. ad apicem attenuatis, griseo-pubescentibus, minute dentatis, dentibus inaequalibus, remotis; pedicellis longe hirsutis; calycis griseo-violacei denseque villosi dentibus corollae glabrae tubum aequantibns.

Hab. *Gallia, Isère,* secus rivulos ad *Bourgoin (Gdgr).*

**27. Mentha stenotricha** Gdgr.

Caule viridi, longe piloso, ramosissimo, ramis deflexis; foliis ample obovato-oblongis, sublanceolatis, a $^1/_4$ inf. usque ad apicem attenuatis, pubescentibus, profunde dentatis, dentibus aequalibus, approximatis; pedicellis lanatis; calycis violacei et hirsuti $^3/_4$ tubi corollae glabrae aequantibus.

Hab. *Hispania,* ad *Olot Catalauniae (S. Vayreda).*

**28. Mentha Sadleriana** Gdgr.

Caule viridi, hirsuto, ramoso, ramis rectis; foliis mediocribus, ovato-acutis, a basi cordata usque ad apicem attenuatis, pubescentibus, acute dentatis, dentibus magnis, sat inaequalibus; pedicellis lanatis; calycis hirsuti et violaceo-virentis dentibus violaceis valde ciliatis; tubum corollae glabrae aequantibus.

Hab. *Hungaria,* in insula danubiali *Csepel* ad *Ujfaki (J. A. Tauscha).*

**29. Mentha navarrensis** Gdgr.

Caule viridi, hirsuto, ramoso, ramis subpatulo-rectis;

foliis ampliuscule ovalibus, a $^1/_2$ inf. ad apicem sensim attenuato-subacutis, pubescentibus, basi subtruncata, breviter dentatis, dentibus inaequalibus; pedicellis hirsutis; calycis subglabri virentesque dentibus ciliatis, saturate virentibus, tubum corollae glabrae aequantibus.

Hab. *Hispania, Navarre,* ad *Amaya* prope *Narvarte (J. de Lacoizqueta).*

30. **Mentha biscayensis** Gdgr.

Caule viridi, hirsuto, parce ramoso, ramis rectis; foliis medeocriter obovato-oblongis, basi subattenuata, a $^1/_2$ inf. ad apicem contractis, pubescentibus, remote dentatis, dentibus parvis, aequalibus; pedicellis tenuiter et parce villosis; calycis parum pubentis virentisque dentibus ciliatis, saturate virentibus, $^2/_3$ tubi corollae extus hirsutae aequantibus.

Hab. *Hispania,* ad *Urberuaya Viscaya (Zubia).*

** Folia oblonga.

31. **Mentha conimbricensis** Gdgr.

Caule pubenti, rubro, longissimo, rigido, simplici vel subramoso et tunc ramis rectis; foliis late oblongo-rhomboeis, apice sensim rotundato-obtusis, parce pubescentibus, copiose dentatis, dentibus aequalibus, sat magnis; pedicellis hirsutis; calycis parce hirsuti apiceque violacei dentibus violaceis, $^1/_2$ tubi corollae extus villosae aequantibus.

Hab. *Lusitania,* ad rivulos prope *Antanhol Agri Coimbre (Welwitsch).*

32. **Mentha oelandica** Gdgr.

Canescenti-rubens; caule purpureo, dense hirsuto, simplici; foliis oblongo-lanceolatis, a basi rotundata usque ad

apicem attenuatis, undique pubescentibus, acute dentatis, dentibus numerosis, aequalibus; pedicellis tomentosis; calycis hirsuti violaceique dentibus ciliatis, violaceis, $^2/_3$ tubi corollae extus glabrae aequantibus.

Hab. *Suecia*, ad *Isgorda Œlandiae (J. N. Scheutz).*

An de grege *M. hirsutae* cui magis accedere videtur?

**33. Mentha simplicior** Gdgr.

Caule viridi, rigido, hirsuto, simplici; foliis parvis, oblongis, basi attenuata, a $^1/_3$ inf. usque ad apicem sensim contractis, parce pubescentibus, copiose dentatis, dentibus aequalibus, patulis; pedicellis parce hirsutis; calycis glabrescentis et violacei dentibus violaceis, subglabris, $^2/_3$ tubi corollae extus parcius hirsutae aequantibus.

Hab. *Silesia*, ad *Hügel Willkamn (Uloth).*

**34. Mentha calocephala** Gdgr.

Caule rubro, pubenti, flexuoso, ramoso, ramis patulis vel subdeflexis; foliis ample oblongis, a $^1/_2$ inf. usque ad apicem sensim attenuatis, pubescentibus, basi subrotundata, copiose dentatis, dentibus obtusis, approximatis; pedicellis hirsutis; calycis glabrescentis viridisque dentibus violaceis, parce ciliatis, $^1/_2$ tubi corollae extus glabrae aequantibus.

Hab. *Gallia, Finistère*, prope *Kerhuon (C. Thiébaut).*

**35. Mentha pomeranica** Gdgr.

Caule gracili, hirsuto, viridi, simplici, flexuoso; foliis anguste oblongo-acuminatis, a $^1/_3$ inf. ad apicem usque longe attenuatis, basi subcordata, pubescentibus, remote dentatis, dentibus acutis, patulis; pedicellis hirsutis; calycis subglabri violaceique dentibus violaceis, glabratis, $^3/_4$ tubi corollae extus glabrae aequantibus.

Hab. *Borussia*, ad *Lubasz* pr. *Czarnikau Posen (R. Hülsen).*

36. **Mentha collincola** Gdgr.

Caule viridi, hirsuto, ramoso, ramis rectis; foliis sat late oblongo-acuminatis, a basi truncata usque ad apicem attenuatis, profunde dentatis, dentibus lanceolatis, subpatulis, numerosis; pedicellis longe hirsutis; calycis hirsuti et violacei dentibus violaceis $^3/_4$ tubi corollae basi villosae aequantibus.

Hab. *Gallia, Rhône,* in pratis montosis ad *Ville-sur-Jarnioux (Gdgr).*

---

37. **Mentha aquatica** × **piperita** Grantzow in litt.!

Subcanescens; caule albo-hirsuto, ramosissimo, ramis rectis, foliis ample oblongo-lanceolatis, basi rotundatis, petiolatis, undique pubescentibus, late dentatis, dentibus inaequalibus, rectis, triangularibus; floribus glomerato-axillaribus, glomerulis valde albo-hirsutis, terminalibus autem approximatis et spicam obovato-obtusam fere simulantibus; pedicellis calyceque dense et longe hirsutis; dentibus calycis linearibus, tubum corollae roseae extusque glabrae aequantibus; staminibus inclusis.

Hab. *Borussia,* ad *Prenzlau (Grantzow).*

38. **Mentha aquatica** × **viridis** Grantzow in litt.!

A praecedente differt foliis magis acuminatis et glabrioribus, eorum dentibus profundioribus et patulis, calyce minus hirsuto, corolla glabra et staminibus exsertis.

Hab. *Borussia*, prope *Prenzlau (Grantzow).*

Planta haec, ut et antecedens, minime hybrida est, cum semina fertilia exstant.

---

Grex *Menthae arvensis* L.

1. Tota planta glabra.

† Stamina inclusa.

39. **Mentha scandinavica** Gdgr.

Caule paulo puberulo, decumbenti dein erecto, simplici; foliis parvis, obovalibus, sensim attenuatis, glabris, breviter et remote dentatis; bracteis villosis; glomerulis paucifloris; pedicellis glabris; calycis violacei longeque hirsuti dentibus longe ciliatis, tubo corollae glabrae brevioribus.

Hab. *Suecia,* ad *Ryssby Smolandiae (Lundquist).*

40. **Mentha phalacroidea** Gdgr.

Caule ad angulos pubescenti, rigido, simplici; foliis ample elliptico-obovatis, a $^1/_3$ sup. ad apicem attenuatis breviterque acutis, glabris, late et aeque dentatis; bracteis glabris; glomerulis densis; pedicellis tenuiter pubescentibus; calyce saturate virenti, minute et breviter hirsuto, ejus dentibus subglabris, tubum corollae extus paulo villosulae aequantibus.

Hab. *Austria,* ad *Eibenschitz Moraviae (A. Schwörder).*

41. **Mentha efferta** Gdgr.

Caule ad angulos vix hirsuto, rigido, simplici; foliis mediocriter oblongo-sublanceolatis, a $^1/_2$ inf. ad apicem attenuatis, glabris, breviter aequaliterque dentatis; bracteis; glomerulis sat densis; pedicellis glabris; calycis purpurei et hirsuti dentibus ciliatis, tubo corollae hirsutae brevioribus.

Hab. *Gallia, Rhône,* in pratis ad *Anse (Gdgr.).*

**42. Mentha hungarica** Gdgr.

Caule ad angulos vix hirsuto, recto, ramoso, ramis rectis; foliis ample oblongo-lanceolatis, glabris, a $^1/_3$ inf. ad apicem attenuatis, aequaliter breviterque dentatis; bracteis glabris; glomerulis parum condensatis; pedicellis gracilibus, glabris, elongatis; calycis puberuli viridisque dentibus subciliatis, tubum corollae glabrae aequantibus.

Hab. *Hungaria*, ad *Ujfalú* insulae danubialis *Csepel (J. A. Tauscha).*

**43. Mentha singularis** Gdgr.

Caule hirsuto, recto, ramoso, ramis flexuoso-patulis; foliis lucidis, glabris, ample oblongis, a $^1/_3$ inf. usque ad apicem sensim attenuatis, late copioseque dentatis; bracteis paulo ciliatis, magnis; glomerulis densis, pedunculatis; pedicellis longis, puberulis; calice elongato, violaceo, tenuiter hirsuto, ejus dentibus ciliatis, tubi corollae glabrae $^1/_2$ partem inferiorem vix aequantibus.

Hab. *Polonia*, ad *Czenstochowa (F. Kars).*

Facies *Menthae aquaticae* var. *glabrae.*

†† Stamina exserta.

**44. Mentha arariсa** Gdgr.—Exs., *Gandoger, Flora gallica exs.* № 382!—*M. austriaca* Gdgr. *exs., olim ad amicos, sine num.*

Caule rigido, recto, glabro, paululum ramoso, ramis rectis, brevibus; foliis oblongis, a $^1/_2$ inf. usque ad apicem attenuatis, glabris, minute et breviter dentatis; bracteis parum ciliatis; glomerulis sessilibus; pedicellis longis, glabris; calycis vix puberuli viridisque dentibus glabris, $^2/_3$ sup. tubi corollae aequantibus.

Hab. *Gallia, Rhône,* in pratis ad *Boitray* prope *Arnas (Gdgr.).*

45. **Mentha berolinensis** Gdgr.

Caulè recto, hirsuto, simplici vel parum ramoso, ramis rectis; foliis obovatis, a $^1/_2$ inf. ad apicem sensim attenuatis, glabris, remote dentatis, dentibus brevissimis, inaequalibus; bracteis pubescentibus; glomerulis subsessilibus; pedicellis glabris; calycis viridis et subglabri dentibus glabris, $^2/_3$ tubi corollae extus paulo puberulae aequantibus.

Hab. *Borrusia,* ad *Belzig* prope *Potsdam (Hohenacker).*

46. **Mentha fruteticola** Gdgr. Contr. ad Floram Slav. mer. I, p.

Caule flexuoso, ad angulos vix hirsuto, subramoso, ramis patulo-erectis; foliis late obovatis, utrinque sensim attenuatis, sat acutis, glabris, remote et breviter dentatis; bracteis glabris; glomerulis pedunculatis; pedicellis glabris, elongatis; calyce glabro, viridi, longo, ejus dentibus latis, apice exaristatis, glabris, $^1/_2$ tubi corollae glabrae aequantibus.

Hab. *Hungaria,* ad *Ujfalú* insulae danubialis *Csepel (Tauscher).—Croatia.*

47. **Mentha smolandica** Gdgr.

Caule subpatulo, toto pubenti, ramosissimo, ramis subpatulo-erectis; foliis latiuscule oblongis, a $^1/_2$ inf. ad apicem sensim attenuatis, adsperse hirsutis, breviter remoteque dentatis; bracteis parce pubescentibus; glomerulis pedunculatis; pedicellis tenuiter pubescentibus, elongatis; calycis toto hirsuti saturateque viridis dentibus ciliatis, $^1/_2$ tubi corollae extus paulo villosae aequantibus.

Hab. *Suecia,* ad *Skalöf Smolandiae (J. N. Scheutz).*

2. Tota planta plus minus copiose hirsuta.

† Stamina corollam aequantia.

**48. Mentha Thiebautii** Gdgr.

Caule paululum diffuso, toto pubenti, ramosissimo, ramis subpatulo-erectis; foliis late obovato-oblongis, a $^1/_3$ inf. ad apicem attenuatis, utrinque pubescentibus, late recteque dentatis; bracteis pubescentibus; glomerulis pedunculatis; pedicellis hirsutis; calycis pubentis viridisque dentibus apice violaceis, valde ciliatis, $^3/_4$ tubi corollae paulo hirsutae aequantibus; staminibus corollam aequantibus nec eam superantibus.

Hab. *Gallia, Finistère,* in pratis ad *Landernau (C. Thiébaut).*

†† Stamina inclusa corolla multo breviora.

✳ Pedicelli glabri.

a. Calyx glabrescens vel parce hirsutus.

**49. Mentha Mougeotiana** Gdgr.

Caule diffuso, dein erecto, ad angulos hirsuto, ramoso, ramis rectis, paucioribus; foliis obovato-oblongis, a $^1/_2$ inf. ad apicem attenuato-acutis, pubescentibus, breviter et minute dentatis; bracteis paulo ciliatis; glomerulis senilibus; pedicellis glabris; calycis subhirsuti saturateque viridis dentibus subglabris, dilute violaceis, $^2/_3$ tubi corollae glabrae aequantibus.

Hab. *Gallia, Vosges,* circa *Epinal (E. Berher).*

**50. Mentha Wimmeriana** Gdgr.

Caule diffuso, hirsuto, copiose ramoso, ramis patulo-erectis; foliis anguste oblongis, utrinque a $^1/_2$ parte attenuatis, parce pubescentibus, breviter minuteque den-

tatis; bracteis hirsutis; glomerulis senilibus; pedicellis glabris, elongatis; calycis villosi viridisque dentibus obtusuisculis, virentibus, $^2/_3$ tubi corollae tenuiter hirsutae aequantibus.

Hab. *Silesia,* ad *Hügel Wilkamn (Schwartz).*

51. **Mentha ruthenica** Gdgr.

Caule hirsuto, recto, ramoso, ramis numerosissimis, elongatis, rectis; foliis oblongo-sublanceolatis, a $^1/_2$ inf. ad apicem attenatis, parce hirsutis, late et triangulariter dentatis; bracteis glabris; glomerulis sessilibus; pedicellis glabris, tenuibus; calycis villosi virentisque dentibus triangularibus, ciliatis, virentibus, $^2/_3$ tubi corollae glabrae aequantibus.

Hab. *Rossia merid., Azoff,* ad *Tscherkask (Laupmann).*

52. **Mentha leiopoda** Gdgr.

Caule purpureo, glabrescenti, recto, elongato, ramoso, ramis numerosis, rectis; foliis oblongis, a $^1/_2$ inf. ad apicem sensim attenuatis, parce pubescentibus, late dentatis, dentibus numerosis, aequalibus; bracteis ciliatis; glomerulis pedunculatis; pedicellis longis, glabris; calycis inferne glabri viridisque dentibus valde ciliatis, saturate virentibus, $^1/_2$ tubi corollae extus glabrae aequantibus.

Hab. *Suecia,* ad *Wixio Smolandiae (J. N. Scheutz).*

b. Calyx dense villosus vel subtomentosus.

53. **Mentha Studniczkae** Gdgr. Centr. ad Floram. Slav. mer. I, p.

Caule recto, rigido, simplici, hirsuto; foliis obovato-subobtusis, apice vix attenuatis, inferioribus glabris, superioribus autem dense hirsutis, copiose dentatis, dentibus magnis, triangularibus; bracteis hirsutis; glomerulis

pedunculatis; pedicellis glabris; calycis villosissimi saturateque viridis dentibus tubum corollae hirtae parvaeque aequantibus.

Hab. *Carniolia*, ad *Cilli (K. Studniczka).*

54. **Mentha gracilescens** Gdgr.

Caule hirsuto, gracili, parce patuleque ramoso; foliis parvis, suboblongo-acutis, a $^1/_2$ inf. ad apicem attenuatis, pubescentibus, late dentatis; bracteis longe hirsutis; glomerulis sessilibus; pedicellis glabris; calyce longe denseque villoso, viridi, ejus dentibus purpureis, angustatis, longe ciliatis, $^2/_3$ tubi corollae glabrae aequantibus.

Hab. *Austria super.*, pone *Aistershaim (K. Keck).*

55. **Mentha insubrica** Gdgr.

Caule hirsuto, gracili, nano, simplici; foliis parvis, ebovato-oblongis, a $^2/_3$ inf. ad apicem attenuato-acutis, pubescentibus, aequaliter et tenuiter dentatis; bracteis hirsutis; glomerulis sessilibus; pedicellis glabris; calyce longe tomentoso, viridi, brevi, ejus dentibus viridibus, triangulari-acutis, tubum corollae glabrae aequantibus.

Hab. *Italia bor., Tessin,* in udis ad *Fra Craveggia (A. Franzoni).*

56. **Mentha rossica** Gdgr.—Exs., *Flora ross. bor.-occid.* № 592 *ex parte!*

Caule simplici, hirsuto, brevi, flexuoso; foliis obovalibus, a $^1/_2$ inf. attenuatis, tenuiter pubescentibus, breviter dentatis, dentibus rotundatis; bracteis hirsutis; glomerulis subsessilibus; pedicellis glabris; calyce dense et breviter hirsuto, viridi, ejus dentibus virentibus, $^2/_3$ tubi corollae extus minute hirsutae aequantibus.

Hab. *Rossia bor.*, ad *Merrekülla Esthoniae (Laupmann).*

57. **Mentha belgicorum** Gdgr.

Caule hirsuto, diffuso, brevi, ramosissimo, ramis curvatim patulo-ascendentibus; foliis obovato-oblongis, a $^1/_2$ inf. ad apicem attenuatis, hirsutis, copiose et triangulariter dentatis; bracteis ciliatis, glomerulis sessilibus; pedicellis glabris; calycis dense hirsuti viridisque dentibus purpureis, $^3/_4$ tubi corollae glabrae aequantibus.

Hab. *Belgium,* ad *St. Denis Westrem* prope *Gand (Vanderhaeghen).*

58. **Mentha globifera.** Gdgr.

Caule hirsuto, paulo diffuso, ramoso, ramis patulo-erectis, apice rubentibus; foliis parvis, oblongo-acutis, a $^1/_2$ inf. ad apicem attenuatis, pubescentibus, minutissime acuteque dentatis; bracteis glabris; glomerulis sessilibus; pedicellis glabris; calycis hirsutissimi et intense violacei dentibus triangularibus, purpureis, tubum corollae villosae aequantibus.

Hab. *Austria,* ad *Schoenburg Moraviae (J. Paul).*

59. **Mentha borysthenica** Gdgr.

Caule hirsuto, dilate rubro, recto, ramoso, ramis numerosis, patulo-erectis; foliis ample suboblongo-acutis, a $^1/_3$ inf. ad apicem attenuatis, pubescentibus, copiose acuteque dentatis; bracteis glabris; glomerulis breviter pedunculatis; pedicellis glabris; calycis hirsuti viridisque dentibus angustatis, $^3/_4$ tubi corollae glabrae aequantibus.

Hab. *Rossia mer.*, prope *Cherson* ad *Borysthenum infer. (E. Lindemann).*

** Pedicelli villosi.

a. Caulis simplex aut vix ramosus.

60. **Mentha trichocephala** Gdgr.

Caule nano, simplici, dense hirsuto, viridi; foliis deflexis, obovalibus, a $^1/_3$ inf. ad apicem attenuatis, pubescentibus, brevissime et inaqualiter dentatis; bracteis, hirsutis; glomerulis sessilibus; pedicellis hirsutis; calyce valde longeque hirsuto, viridi, ejus dentibus triangularibus, virentibus, $^2/_3$ tubi corollae valde villosae aequantibus.

Hab. *Anglia,* in paludosis ad. *Neleeche Monmouthshire (A. Ley).*

61. **Mentha foresiaca** Gdgr.

Caule nano, paulo rubenti, simplici, hirsutissimo; foliis deflexis, condensatis, obovato-obtusis, inferne cordatis, pubescentibus latiuscule et rotunde dentatis; glomerulis sessilibus; bracteis hirsutis; pedicellis villosis; calycis valde hirsuti virentisque dentibus angustatis, subviolaceis, $^3/_4$ tubi corollae tenuiter villosae aequantibus.

Hab. *Gallia, Loire,* circa urbem *Montbrison (Rebos).*

62. **Mentha flexicaulis** Gdgr.

Caule elato, flexuoso, simplici, purpureo; dense hirsuto; foliis deflexis, sat late obovatis, a $^1/_2$ inf. ad. apicem sensim attenuatis, dein obtusis, basi late cordata, dense hirsutis, copiose dentatis, dentibus magnis, ovalibus; glomerulis pedunculatis; pedicellis dense hirsutis; calycis longe pilosi virentisque dentibus lanceolatis, $^1/_2$ tubi corollae hirsutae aequantibus.

Hab. *Anglia,* in pratis ad *York (G. Webster).*

63. **Mentha monticola** Gdgr.

Caule viridi, simplici, rigido, elongato, gracili, parce hirsuto; foliis rectis, late oblongis, a $^1/_2$ inf. ad apicem attenuatis, pubescentibus, basi contracta, late dentatis, dentibus obtusiuscule ovalibus, glomerulis pedunculatis; bracteis hirsutis; pedicellis villosis; calycis densi villosi virentisque dentibus triangularibus, tubum corollae glabrae aequantibus.

Hab. *Gallia, Loire*, in pratis montanis elatioribus ad *Sauvain*, 2400' *(Gdgr)*.

64. **Mentha petersburgensis** Gdgr — Exs., *Meinshausen, Herb. Florae Ingricae!*

Caule hirsuto, apice ruberrimo, simplici, elongato, rigido; foliis patulis, ampliuscule obovato-oblongis, a $^1/_2$ inf. ad apicem sensim subattenuatis, basi paulo contracta, pubescentibus, ad nervos valde violaceis, eorum dentibus brevibus, acutis; glomerulis sessilibus; bracteis subcitiatis; pedicellis hirsutis; calycis hirsuti saturateque violacei dentibus triangularibus, $^1/_2$ inf. tubi corollae glabrae aequantibus.

Hab. *Rossia bor.*, in aquis fluvii *Chreviza* prope *Moloseowiza Ingriae (Meinshausen)*.

b. Caulis ramosus et saepe plus minusve diffnsus.

65. **Mentha tenuior** Gdgr.

Caule nano, gracili, rubro, flexuoso-ascendenti, hirsuto; foliis patulis, parvis, obovato-oblongis, a $^1/_3$ inf. ad apicem attenuatis, hirsutissimis, basi breviter contracta, acute copioseque dentatis; glomerulis sessilibus; bracteis pedunculisque villosis; calycis villosissimi et violacei dentibus $^2/_3$ tubi corollae paulo hirsutae aequantibus.

Hab. *Gallia, Vosges*, circa *Epinal (E. Berher)*.

**66. Mentha Hohenackeriana** Gdgr.

Caule brevi, recto, ramoso, ramis patulo-ascendentibus; foliis patulis, mediocribus, ovato-ellipticis, a $^1/_3$ inf. ad apicem attenuatis satque acutis, basi paulo truncata, utrinque pubescentibus, profunde dentatis, dentibus ovato-obtusis, convergentibus; glomerulis sessilibus; pedicellis tenuiter hirsutis; calycis viridis et dense longeque villosi dentibus triangularibus, tubum corollae glabrae aequantibus.

Hab. *Wurtemberg,* prope *Ulm (Hohenacker).*

**67. Mentha Malbranchii** Gdgr.

Caule elato, flexuoso, viridi, hirsuto, ramoso, ramis patulo-erectis; foliis late elliptico-triangularibus, a basi cordato-dilatata ad apicem usque attenuatis, parce et tenuiter pubescentibus, subrectis, triangulariter et recte dentatis; glomerulis pedunculatis; bracteis parce hirsutis; pedicellis villosis; calyce hirsuto, violaceo, longo, ejus dentibus late triangularibus, $^1/_2$ tubi corollae tenuiter villosae aequantibus.

Hab. *Gallia, Seine-Inférieure,* ad *Querilly (A. Malbranche).*

**68. Mentha fluviatilis** Gdgr.

Caule curvato, elongato, pubenti, viridi, ramoso, ramis rectis; foliis late oblongis, a $^1/_2$ inf. usque ad apicem attenuatis, basi longe attenuata, tenuiter et parce pubescentibus, rectis, breviter remoteque dentatis; glomerulis pedicellatis; bracteis pedicellisque villosis; calycis hirsuti et viridis dentibus $^1/_2$ tubi corollae subglabrae aequantibus.

Hab. *Gallia, Seine-Inférieure,* prope *Elbeuf,* ad fluvium *Seine (A. Malbranche).*

69. **Mentha tomocalyx** Gdgr.

Caule diffuso, pubenti, viridi, ramoso, ramis numerosis, patulis; foliis obovato-oblongis, a $^1/_3$ inf. ad apicem attenuatis, basi breviter contractis, pubescentibus, patuis, capiose et regulariter dentatis; glomerulis sessilibus; bracteis pedicellisque hirsutis; calycis densissime albovillosi dentibus $^2/_3$ tubi corollae pubescentis aequantibus.

Hab. *Belgium*, circa *Louvain (O. de Dieudonné).*

70. **Mentha vogesiaca** Gdgr.

Caule subdiffuso, pubenti, viridi, ramosissimo, ramis rectis; foliis oblongis, a basi breviter contracta ad apicem attenuatis, pubescentibus, subpatulo-rectis, triangulariter patuleque dentatis; glomerulis sessilibus; bracteis ciliatis; pedicellis pubescentibus; calycis dense hirsuti dentibus triangularibus, $^1/_2$ tubi corollae villosae aequantibus.

Hab. *Gallia, Vosges,* prope *Epinal (E. Berher).*

71. **Mentha editicaulis** Gdgr.

Caule bipedali, recto, hirsuto, rubenti, ramoso, ramis rectis, dein ad apicem patulis; foliis ample oblongis, utrinque sensim attenuatis, tenuiter pubescentibus, patulis, copiose et triangulariter dentatis; glomerulis longe pedunculatis; bracteis glabrescentibus; pedicellis hirsutis; calyce oblongo, hirsuto, viridi, dentibus $^2/_3$ tubi corollae villosae aequantibus.

Hab. *Gallia, Seine-Inférieure,* ad *Falaise (A. Malbranche).*

††† Stamina ultra corollam longe producta.

* Pedicelli villosi.

72. **Mentha rothomagensis** Gdgr.

Caule recto, flexuoso, pubenti, viridi, simplici; foliis sat parvis, obovatis, a $^1/_3$ inf. ad apicem sensim attenuatis, basi subcontracta, villosissimis, deflexis, copiose et triangulariter dentatis; glomerulis sessilibus; bracteis pedicellisque hirsutis; calycis densissime hirsuti viridisque dentibus $^3/_4$ tubi corollae parce villosae aequantibus.

Hab. *Gallia, Seine-Inférieure,* ad *Pont de l'Arche (A. Malbranche).*

73. **Mentha Krauseana** Gdgr.

Caule gracili, hirsuto, dilute rubenti, parce ramoso, flexuoso; foliis mediocribus, oblongo-acuminatis, basi attenuata, parce pubescentibus, erectis, triangulariter recteque dentatis; glomerulis sessilibus; bracteis pedicellisque villosis; calycis albo-hirsuti virentisque dentibus $^1/_2$ tubi corollae pubentis aequantibus.

Hab. *Silesia,* ad *Hügel (Schwartz).*

74. **Mentha scotica** Gdgr.

Caule simplici, nano, recto, rubenti, villoso; foliis sat late oblongo-acutis, basi subrotundatis, erecto-subpatulis, pubescentibus, ad nervos rubentibus, copiose dentatis, dentibus magnis, triangularibus; glomerulis sessilibus; bracteis pedicellisque hirsutis; calycis parce villosi amoeneqne violacei dentibus $^1/_2$ tubi corollae glabrae aequantibus.

Hab. *Scotia,* in pratis ad *Seggieden, Perthshire (H. Drummond).*

75. **Mentha obtusifolia** Gdgr.

Caule simplici, elato, viridi, hirsuto; foliis latiuscule obovato-oblongis, utrinque sensim rotundatis, obtusis, subpatalis, pubescentibus, copiose recteque dentatis; bracteis hirsutis; glomerulis sessilibus; pedicellis villosis; calycis hirsuti viridisque dentibus triangularibus, $^3/_4$ tubi corollae paulo villosae aequantibus.

Hab. *Anglia,* ad *Middleton Lancashire (J. Comber).*

76. **Mentha populifolia** Gdgr.

Caule $2^1/_2$-pedali, simplici, hirsuto, virenti; foliis amplissime oblongis, a $^1/_3$ inf. ad apicem attenuatis, basi subrotundata, tenuiter pubescentibus, rectis, aperte et triangulariter dentatis, bracteis ciliatis; glomerulis pedunculatis; pedicellis pubescentibus; tubi glabrescentis viridisque dentibus triangularibus, saturate viridibus, $^3/_5$ tubi corollae glabrae aequantibus.

Hab. *Austria sup.,* ad *Aistershaim (K. Keck).*

77. **Mentha longepilosa** Gdgr.

Caule elongato, viridi, longe hirsuto, ramosissimo, ramis patulis; foliis late ovato-ellipticis, triangularibus, a basi subrotundata dilatataque ad apicem attenuatis, patulis, pubescentibus, copiose dentatis, dentibus magnis, triangularibus; bracteis ciliatis; glomerulis pedunculatis; pedicellis dense villosis; calyce oblongo, purpureo, sat tenuiter hirsuto, ejus dentibus rubentibus $^1/_2$ tubi corollae minute villosae aequantibus.

Hab. *Belgium,* ad *Heure* prov. *Namur (Verheggen).*

Facies omnino *M. aquaticae* vulgaris, sed flores axillares.

** Pedicelli glabri.

a. Calyx glabrescens vel parce villosus.

78. **Mentha moravica** Gdgr.

Caule hirsuto, subrubenti, nano, recto, copiose ramoso, ramis subpatule erectis; foliis oblongis, a $^1/_3$ sup. sensim subattenuatis, basi contracta, glabrescentibus, patulis, breviter acuteque dentatis; bracteis ciliatis; glomerulis sessilibus; pedicellis laevibus; calycis parce hirsuti viridisque dentibus $^3/_4$ tubi apice violacei corollae glabrae aequantibus.

Hab. *Austria,* ad *Schoenburg Moraviae (J. Paul).*

79. **Mentha denudata** Gdgr.

Caule brevi, rigido, subsimplici, virenti, vix hirsuto: foliis parvis, obovato-oblongis, a $^1/_2$ ad apicem attenuatis, basi contracta, patulis, tenuiter pubescentibus, minute breviterque dentatis; bracteis subglabris; glomerulis sessilibus; pedicellis glabris; calycis parce hirsuti viridisque dentibus virentibus, $^1/_2$ tubi corollae glabrae aequantibus.

Mab. *Gallia, Vosges,* circa *Epinal (E. Berher).*

80. **Mentha Versannii** Gdgr. *Decad. plant. nov.* III, p. 19: ejus *Menthae nov.* I, p.

Caule brevi, subrubro, pubenti, ramoso, ramis patulo-erectis; foliis obovatis, a $^1/_3$ inf. ad apicem attenuato-acutis, basi breviter contractis, pubescentibus, subrectis, acute dentatis, dentibus rectis, sat magnis; bracteis villosis, glomerulis sessilibus; pedicellis glabris; calycis parce hirsuti et purpurei dentibus rubentibus, $^1/_2$ tubi corollae glabrae aequantibus.

Hab. *Gallia, Loire,* in agris montosis ad *La Chambas (J. Versanne).*

81. **Mentha Besseriana** Gdgr.

Caule brevi, hirsuto, purpureo, flexuoso-erecto, simplici; foliis late obovatibus, a $^1/_2$ inf. ad apicem abrupte acutis, basi attenuata, parce pubescentibus, rectis, subtus purpureis, breviter acuteque dentatis; bracteis tenuiter villosis; glomerulis breve pedunculatis; pedicellis glabris; calycis glabrescentis purpureique dentibus $^1/_2$ tubi corollae glabrae aequantibus.

Hab. *Rossia*, in districtu *Jitomir*, *Volhyniae (Golde)*.

82. **Mentha Ingrica** Gdgr. — Exs., *Meinshausen, Herb. fl. Ingr. exs.* № 479!

Caule virenti, parce hirsuto, elato, flexuoso, simplici; foliis anguste oblongis, utrinque longe attenuatis, glabrescentibus, rectis, late dentatis, dentibus ovato-obtusis; bracteis glabris; glomerulis sessilibus; pedicellis glabris; calycis glabrescentis saturateque viridis dentibus virentibus $^1/_2$ tubi corollae villosae vix aequantibus.

Hab. *Rossia bor.*, pone *S.-Pétersbourg (C. F. Meinshausen)*.

83. **Mentha eriantha** Gdgr.

Tota dense hirsuta; caule viridi, patule ramoso; foliis patulis, late oblongis, a $^1/_3$ inf. ad apicem attenuatis, basi contracta, copiose dentatis, dentibus magnis, acutiusculis; bracteis hirsutis; glomerulis sissilibus; pedicellis glabris; calycis tomentosi saturateque virentis dentibus purpureis, $^2/_3$ tubi corollae paululum hirsutae aequantibus.

Hab. *Hibernia*, ad *Lurgon Co. Donn (Stewart)*.

84. **Mentha heterotricha** Gdgr.

Tota dense et aspere hirsuta; caule brevi, diffuso, ramosissimo, ramis flexuoso-patulis; foliis mediocribus, ovato-ellipticis, a basi dilatata et rotundata usque ad apicem sensim subattenuatis, breviter dentatis, dentibus ovalibus, superne rotundatis; bracteis pubescentibus; glomerulis sessisibus; pedicellis glabris; calycis hirsutissimi et viridis dentibus brevissimis, virentibus, triangularibus, $^1/_2$ tubi corollae glabrae aequantibus.

Hab. *Gallia, Finistère,* in campis ad *Morgat (C. Thiébaut).*

85. **Mentha capnotricha** Gdgr.

Dense longeque hirsuta; caule nano, recto, simplici, viridi; foliis parvulis, obovato-oblongis, utrinque attenuatis, copiose dentatis, ovato-acutis; bracteis hirsutis; glomerulis sessilibus; pedicellis glabris, calycis dense hirsuti et subrubri dentibus triangularibus, $^2/_3$ tubi corollae villosae aequantibus.

Hab. *Gallia, Vosges,* hinc inde prope *Epinal (E. Berher).*

86. **Mentha eboracensis** Gdgr.

Caule recto, pubenti, viridi, patule parceque ramoso; foliis late obovalibus, a basi vix attenuata usque ad apicem contractis, pubescentibus, copiose dentatis, dentibus magnis, subacutis, bracteis pilosis; glomerulis sessilibus; pedicellis glabris; calycis dense hirsuti viridisque dentibus late triangularibus, $^2/_3$ tubi corollae villosae aequantibus.

Hab. *Anglia,* in pascuis circa *York (G. Webster).*

87. **Mentha germanica** Gdgr.

Caule recto, rubro, subglaberrimo, ramoso, ramis rectis; foliis sat late obovalibus, a $^1/_2$ inf. utrinque attenuatis, pubescentibus, patule et triangulariter dentatis; bracteis ciliatis; glomerulis sessilibus; pedicellis glabris; calycis sat dense hirsuti viridisque dentibus breviter triangularibus, $^3/_4$ tubi corollae glabrae aequantibus.

Hab. *Germania bor.—orient.*, in campis *(Laupmann)*.

88. **Mentha Ledebouriana** Gdgr.—Exs., *Flora ross. bor.—occid.* № 592 *ex parte!*

Caule recto, viridi, parce hirsuto, ramoso, ramis rectis; foliis amplissime obovato-oblongis, a $^1/_2$ parte utrinque contractis, apice acuminatis, tenuiter parceque pubescentibus, late et inaequaliter dentatis; bracteis glabris; glomerulis pedicellatis; pedicellis glabris; calycis hirsuti viridisque dentibus triangularibus $^2/_3$ tubi corollae glabrae aequantibus.

Hab. *Rossia bor.-occid.*, ad *Merrekülla Esthoniae (Laupmann)*.

89. **Mentha wolgensis** Gdgr.

Caule pubenti, dilute rubro, simplici, rigido; foliis oblongis, a $^1/_3$ inf. ad apicem attenuatis, basi breviter contracta, parce et tenuiter pubescentibus, inaequaliter dentatis, magnis, rotundatis; bracteis glabris; glomerulis subsessilibus; pedicellis elongatis, glabris; calycis hirsuti viridisque dentibus brevissime triangularibus, $^1/_2$ tubi corollae glabrae aequantibus.

Hab. *Rossia mer.-orient.*, *Astrakhan*, ad ripas *Wolgae inf.* prope *Sarepta (A. Becker)*.

Grex *Menthae candicantis* Crantz.

**90. Mentha bullata** Gdgr.

Caule flexuoso, recto; foliis minutissimis, rectis, ovato-obtusis, sessilibus, basi cordato-amplexicaulibus, valde bullatis, supra villoso-griseis, subtus cano-niveis, copiose dentatis, dentibus rotundatis; spica brevi, obtusa, condensata, valde albo-lanata, ejus bracteis linearibus, lanatis; staminibus exsertis; corolla rosea.

Hab. *Hispania bor.*, ad *La Gragera* et *Orella del Ebro* prope *Logrono (Zubia).*

A sequentibus eximie differt foliis parvis, valde rugoso-bullatis, etc.

**91. Mentha bombycina** Gdgr.

Caule recto, rigido; foliis oblongo-lanceolatis, patulis, apice breviter acuminatis, basi dilatata, et tantum sessilibus, supra cinereo-pubescentibus, subtus niveis, late dentatis, dentibus patule triangularibus; spica elongata, albo-lanata, basi sublaxa; staminibus exsertis; corolla rosea.

Hab. *Hispania bor.*, frequentissima circa *Logrono (Zubia).*

**92. Mentha abyssinica** Gdgr. — Exs., *W. Schimper. pl. abyss.* ed. II. (1852) № 403!

Caule recto, indurato; foliis oblongis, apice longissime lanceolatis, basi rotundatis pauloque amplexicaulibus, rectis, undique villoso-cinereis, sed indumento non lanato, tenuiter dentatis, dentibus acutis, in partem super. folii nullis; spica brevi, densa, albo-lanata; staminibus exsertis; corolla rosella.

Hab. *Abyssinia,* ad rivos circa *Adoa (W. Schimper).*

**93. Mentha hispanorum** Gdgr.

Caule recto valde folioso; foliis ample oblongis, a $^1/_4$ parte sup. usque ad apicem breviter acuminatis pauloque dilatatis, basi sensim subcontractis, subsessilibus, rectis, supra villoso-cinereis, subtus candidissimis, inaequaliter dentatis, dentibus minute acutis; spica oblonga, densa, albo-lanata; corolla pallide rosea; staminibus exsertis.

Hab. *Hispania, Navarre,* prope *Caparroso (J. Ruiz).*

**94. Mentha Kotschyi** Gdgr — Exs., *Kotschy, pl. Persiae austr.* № 787!

Caule elongato, simplici, rigido, virgato; foliis remotissimis, rectis, anguste oblongo-acuminatis, in acumen rectum productis, basi haud contracta, cordato-amplexicaulibus, undique tenuiter cano-pulverulentis, albis, minute dentatis, dentibus brevibus, acutissimis, subpatulis; spica sat densa, elongata, obtusa, albo-rubenti; calycis dilute purpurei subglabrique dentibus subulato-triangularibus, $^2/_3$ tubi corollae roseae et glabrae aequantibus; staminibus exsertis.

Hab. *Persia austr.,* in alpe dicto *Kuh-Daëna (Th. Kotschy).*

Haec, cum sequentibus (*M. sericea* Gdgr. excepta) a praecedentibus primo intuitu recedunt calyce glabrescente nec lanato, et etiam foliis supra virentibus nec albidis (praeterquam in *M. Kotschyi* Gdgr).

**95. Mentha ligericina** Gdgr—Exs., *Société Vogéso-rhénane,* an. 1869!

Caule flexuoso, brevi; foliis latiuscule oblongis, patulis, a $^1/_2$ inf. ad apicem abrupte acuminatis, parte media dilatata, basi vero sat longe attenuata, supra tenuiter pubescentibus et virentibus, subtus albo-tomentosis, sub-

sessilibus, late dentatis, dentibus numerosis, triangularibus, valde acutis, patulis; spica oblonga, sat laxa, alborubra; calyce purpureo, glabrescenti, corolla rosea; staminibus exsertis.

Hab. *Gallia, Loire,* secus fluvium *Loire* pone *Andrézieux (Legrand).*

**96. Mentha normandica** Gdgr.

Caule recto, longo, ramoso, ramis rectis; foliis amplissime oblongis, patulo-erectis, a $^1/_2$ inf. usque ad. apicem sensim acutis, basi vix attenuata, in $^1/_3$ inf. paululum dilatatis, supra virentibus tenuiterque pubescentibus, subtus araneoso-albidis, breviter petiolatis, inaequae dentatis, dentibus rectis, late triangularibus; spica oblonga, sublaxa, virenti; calyce glabrescenti, viridi; corolla subalba; staminibus parum exsertis.

Hab. *Gallia, Seine-Inférieure,* ad *Etretat (A. Malbranche).*

**97. Mentha sericea** Gdgr.

Tota eximie albo-argentea longissimeque lanato-sericea; caule rigido, ramoso, ramis numerosis, brevibus, patulo-flexuosis; foliis oblongo-subacuminatis, basi subdilatata et cordato-amplexicauli, plicatis, valde arcuato-deflexis, crassissimis, longe sericeo-argenteis, sublanceolato-acutis, in acumen patulum productis; spica densa, griseo-violacea; calyce dense hirsuto, rubro, non occultato, ejus dentibus breviter triangularibus, $^2/_3$ tubi corollae roseae villosaeque aequantibus; staminibus exsertis.

Hab. *Gallia, Bouches-du-Rhône,* in fossis ad *Gignac (A. Autheman).*

Pulcherrima species, in grege toto distinctissima. — Plantam tam vestitam hucusque numquam vidi.

98. **Mentha cornubiensis** Gdgr.

Caule glaberrimo; foliis ovalibus, apice breviter attenuatis, basi cordata, glaberrimis, minute dentatis; petiolo elongato, glabro; calyce glaberrimo; staminibus exsertis.

Hab. *Anglia mer.*, ad *Traugh Moor Cornwallis (W. Curnow).*

99. **Mentha melissaeformis** Gdgr.

Caule puberulo, ramoso; ramis viridibus, elongatis, rectis; foliis ample obovatis, a $^1/_3$ inf. ad apicem attenuatis, basi contracta, paulo puberulis, subpatulis, late dentatis, dentibus acute triangularibus, subpatulis; petiolo brevi, subhirsuto; glomerulis floralibus pedunculatis; pedicellis glabris; calyce basi virenti et glabro, superne tenuiter hirsuto violaceoque, ut et dentibus ejus $^1/_2$ tubi corollae roseae aequantibus; staminibus exsertis.

Hab. *Anglia*, ad *Howl Hill, Herefordrshire (A. Ley).*

100. **Mentha cyathicalyx** Gdgr.

Caule ad angulos puberulo, gracili, copiose ramoso, ramis brevibus, purpureis; foliis sat parvis, oblongis, a $^1/_3$ inf. ad apicem attenuato-triangularibus, acutis, basi subcontracta, undique glabris, margine purpureis ciliatisque, patulis, breviter dentatis, dentibus remotissimis, inaequalibus, subconvergentibus; petiolo brevissimo, hirsuto; glomerulis pedunculatis; pedicellis sub lente puberulis; calyce purpureo, ad nervos et dentes tenuissime hirtello, ejus dentes $^1/_2$ tubi corollae amoene lilacinae aequantibus; staminibus inclusis.

Hab. *Gallia, Isère*, prope *Bourgoin* et *Jaillieu (Gdgr).*

---

Grex *Menthae crispae* L.; Willd.

**101. Mentha iberensis** Gdgr.

Caule longe hirsuto; foliis obovato-oblongis, a $^1/_2$ inf. ad apicem attenuatis, basi truncata, supra virentibus et tenuiter pubescentibus, subtus albido-subfloccosis, patulis, brevissime petiolatis, profunde dentatis, dentibus numerosis, lanceolato-acuminatis; spica interrupta, verticillis floralibus distincta, 2 bracteolas oblongo-lineares gerenti; calyce viridi, sub indumento non omnino occultato; corolla hirsuta; staminibus exsertis.

Hab. *Hispania bor.*, ad *Orella del Ebro* prope *Logrono (Zubia).*

**102. Mentha nevadensis** Gdgr. — Exs., *Huter, Iter hisp.* (1879) № 783!

Tota albo-canescens; caule cinereo-lanato; foliis anguste oblongo-lanceolatis, acuminatis, basi cordata, sessilibus, undique albis, subtus niveis, acute dentatis, dentibus triangularibus, patulis; spica densissima, ejus bracteolis linearibus, brevibus; calyce violaceo, sub indumento toto occultato; corolla glabra, rosea; staminibus exsertis.

Hab. *Hispania austr.*, prov. *Grenade*, in alpinis ad rivulos prope *Cartijo de S. Geronimo Sierrae Nevadae*, 5000' (*Huter*, etc.).

An ad *M. incanam* melius spectet?

**103. Mentha panormitana** Gdgr. — Exs., *Reimbole, Iter sicul.* № 930 bis!

Virens, longe et aspero hirsuta; caule viridi, villoso; foliis late obovato-subacutis, basi cordata, longe petiolatis, undique hirsutis, profunde dentatis, dentibus ovalibus, acutis; spica valde interrupta, glomerulis inferioribus

longe remotis, eorum bracteis numerosis; calyce hirsuto, sub indumento paulo occultato; corolla tenuiter hirsuta; staminibus inclusis.

Hab. *Sicilia,* prope *Palermo (Reimbole).*

Facies *M. Suavis* Guss., vel *arvensis* L.—Flores nunc axillares, nunc spicati. Odor suavissimus et dulcissimus nec gravis, ut in 2 praecedentibus. *M. lamiifolia* Ten. (e Lucania Neapol.) a *M. panormitana* Gdgr. differt foliis longioribus, habitu alieno, etc.

---

Grex *Menthae gentilis* L.

104. **Mentha britannica** Gdgr.

Caule rubro, subglaberrimo, ramoso, ramis patulo-erectis; foliis rectis, late obovato-oblongis, a ½ inf. ad apicem attenuatis, basi sensim contracta, inferioribus tenuiter pubescentibus, superioribus vero glabris, breviter dentatis, dentibus acutis, apertis; petiolo elongato; glomerulis floralibus pedunculatis; pedicellis glabris; calyce viridi, basi glabro, superne paulo hirsuto, ejus dentibus viridibus, vix ciliatis; corolla glabra; staminibus inclusis.

Hab. *Anglia,* in aquosis ad *Ashs Herefordshire (A. Ley).*

105. **Mentha hypopsila** Gdgr.

Caule viridi, simplici, recto, ad angulos tantum copiose hirsuto, caeterum glabro; foliis subpatulo-rectis, anguste oblongo-acuminatis, basi longe attenuata, omnibus et utrinque tenuissime et vix pubescentibus, late dentatis, dentibus triangularibus, rectis; petiolo longissimo; glomerulis pedunculatis; pedicellis glabris; calyce viridi, toto tenuiter hirsuto, ejus dentibus breviter et parcissime ciliatis; corolla glabra; staminibus exsertis.

Hab. *Borussia bor.*, ad *Lubosz* pr. *Czarnikau* prov. *Posen (R. Hülsen).*

106. **Mentha baltica** Gdgr.

Caule rubro, flexuoso, glabro, nano; foliis late elliptico-obovalibus, deltoideis, a basi dilatata et subrotunda usquè ad apicem attenuatis, undique sparse et paulo pubescentibus, subpatulis, copiose dentatis, dentibus profundis, acutis; petiolo elongato; glomerulis pedunculatis; pedicellis glabris; calyce dilute rubro, basi glabro, superne paulo ciliato, ejus dentibus subglabris; corolla glabra; staminibus inclusis.

Hab. *Suecia*, in insula baltica *Tjurkö Blekingiae (L. J. Wahlstedt).*

107. **Mentha Scheutzii** Gdgr.

Caule sparse pubenti, flexuoso, ramoso, ramis subpatulis, basi purpurescentibus; foliis rectis, mediocribus, obovatis, 3 ⅓ inf. ad apicem attenuatis, basi breviter contracta, undique longe hirsutis, profunde dentatis, dentibus rectis, acutis; petiolo brevi; glomerulis sessilibus; pedicellis glabris; calyce subrubro, basi infima glabro, caeterum longe hirsuto, ejus dentibus longe ciliatis, rubentibus; corolla glabra; staminibus inclusis.

Hab. *Suecia*, ad *Kastlösa Oelandiae (Scheutz).*

108. **Mentha lepidotricha** Gdgr.

Caule purpureo, flexuoso, hirsutissimo, ramoso, ramis rectis; foliis latiuscule obovato-oblongis, a ⅓ inf ad apicem attenuato-acuminatis, basi subrotundata, undique valde hirsutis, subcinereis, valde patulis, profunde dentatis, dentibus numerosis, patulis; petiolo sat longo; glomerulis sessilibus; pedicellis hirsutis; calyce subvirenti,

toto dense hirsuto, ejus dentibus longe ciliatis, purpureis; corolla tenuiter hirsuta; staminibus inclusis.

Hab. *Suecia*, circa *Göteborg (Winslow)*.

109. **Mentha perpulchra** Gdgr.

Caule rubenti, toto hirsuto, rigido, ramoso, ramis rectis, paucioribus; foliis mediocribus, ellipticis, utrinque sensim attenuatis, ad nervos pubescentibus, subpatulo-erectis, costa media basi rubra, copiose dentatis, dentibus mediocribus, rectis, acutiusculis; petiolo sat longo; glomerulis subsessilibus; pedicellis glabris; calyce basi glabro, apice longe hirsuto, saturateque viridi, ejus dentibus longe ciliatis, subpurpureis; corolla glabra; staminibus inclusis.

Hab. *Suecia*, ad *Linköping Ostrogothiae (Dahlstedt)*.

110. **Mentha depressa** Dumort. *fl. belg.!*

Caule rubro, rigido, simplici, nano; foliis parvulis, anguste obovato-oblongis, utrinque sensim attenualis, patulis, inferioribus glaberrimis, superioribus autem paulo hirtellis, costa media purpurea, minute et subacute dentatis; petiolo brevi; glomerulis sessilibus; pedicellis longis, glabris; calyce tenuiter parceque hirsuto, purpureo, ejus dentibus rubris, brevissimis, minute ciliatis; corolla majuscula, glabra; staminibus exsertis.

Hab. *Belgium*, in paludosis ad *Hersselt* prope *Anvevs (O. de Dieudonné)*.

---

Grex *Mentha hirsutae* L.; Chaix.

1. Stamina inclusa.

111. **Mentha salina** Gdgr.

Canescens; caule virenti, rigido, simplici, brevi; foliis deflexis, mediocribus, elliptico-obovatis, a $^1/_2$ inf ad api-

cem acutis, basi cordata, subtomentosis, profunde dentatis, dentibus triangularibus, rectis; petiolo brevi; calyce purpureo, sub indumento occultato, ejus dentibus rubris; corolla hirsuta.

Hab. *Belgium occid.*, in salsis ad *Knocke (O. de Dieudonné).*

112. **Mentha olyssiponensis** Gdgr. — Exs., Daveau, Herb. lusit. (1877) Cent. I et II partim.

Virens; caule viridi, flexuoso, ramosissimo, ramis subpatulo-erectis; foliis patulis, parvis, obovatis, a $^1/_3$ inf. ad apicem attenuatis, basi subrotundata, pubescentibus, inaequaliter dentatis, dentibus remotis, triangularibus; petiolo longissimo; calyce apice rubro, sub indumento non occultato, ejus dentibus purpureis; corolla sparse hirsuta.

Hab. *Lusitania*, in dunis de *Costa a Caparica* prope *Lisbonne (J. Daveau).*

113. **Mentha sclerotricha** Gdgr.

Subcanescens; caule viridi, recto, ramoso, ramis paucioribus, patulis, hirsutissimis; foliis patulis, ample obovatibus, a $^1/_3$ inf. ad apicem sensim et parum attenuatis, basi cordata, hirsutissimis, profunde dentatis, dentibus triangularibus, patulis; petiolo brevi; calyce viridi, sub indumento occultato, ejus dentibus purpureis; corolla villosissima.

Hab. *Gallia*, *Seine-Inférieure*, ad *Heurteauville (A. Malbranche).*

114. **Mentha Mooreana** Gdgr.

Subcanescens, caule brevi, recto, parce hirsuto, purpureo; foliis patulo-erectis, parvis, anguste obovato-oblongis, a $^1/_3$ inf. ad apicem sat attenuatis, basi rotundata

hirsutis, breviter dentatis, dentibus triangularibus, apertis; petiolo longo; calyce sub indumento paulo occultato, violaceo, ejus dentibus longis, violaceis; corolla paululum hirsuta.

Hab. *Hibernia,* in paludosis ad *Belfast (Stewart).*

2. Stamina exserta.

† Caulis simplex, rigidus.

115. **Mentha Willkommiana** Gdgr.

Virens; caule subsimplici, virenti, parce hirsuto; foliis patulis, parvis, ellipticis, a basi rotundata usque ad apicem attenuatis, sat acutis, pubescentibus, inaqualiter dentatis, dentibus acutis, brevibus; petiolo brevi; calyce virenti, sub indumento non occultato, ejus dentibus elongatis, violaceis; corolla glabra.

Hab. *Hispania bor.,* ad *Ribero* pone *Logrono (Zubia).*

116. **Mentha pappoides** Gdgr.

Subvirens; caule recto, rubenti, hirsutissimo; foliis patulis, ovato-triangularibus, acutis, a basi cordata et dilatata usque ad apicem attenuatis, undique pubescentibus, triangulariter aperteque dentatis; petiolo brevi; calyce sub indumento haud accultato, violaceo, ejus dentibus brevibus, purpureis; corolla subglabra.

Hab. *Gallia, Seine-Inférieure,* in uliginosis ad *Heurtauville (A. Malbranche).*

117. **Mentha tagana** Gdgr.

Subcanescens; caule recto, rubenti, hirsuto; foliis patulis, parvis, obovatis, a $^1/_3$ inf. ad apicem attenuatis, basi rotundata, tenuiter pubescentibus, acutissime dentatis, dentibus triangularibus, subpatulis; petiolo brevi;

calyce sub indumento non occultato, amoene purpureo, ejus dentibus brevibus; corolla extus puberula.

Hab. *Hispania centr.*, ad ripas umbrosas fluvii *Tagi* prope *Trillo, Guadalajara (A. de Torrepando).*

118. **Mentha brachycaulon** Gdgr.

Subvirescens; caule rigido, nano, virenti, longe hirsuto; foliis patulis, parvis, ovato-deltoideis, triangularibus, a basi cordato-emarginata et dilatata usque ad apicem attenuati, undique pubescentibus, mediocriter dentatis, dentibus aequalibus, obtusiusculis; petiolo brevi; calyce sub indumento haud occultato, hirsutissimo, purpureo, ejus dentibus rubris; corolla villosa.

Hab. *Gallia, Isère,* in rivulis umbrosis circa *Bourgoin (Gdgr.).*

119. **Mentha Donniana** Gdgr.

Virens; caule flexuoso, viridi, hirsuto; foliis patulis, anguste oblongo-acuminatis, basi rotundata, minute pubescentibus, triangulariter patuleque dentatis; petiolo longo; calyce sub indumento haud occultato, viridi, ejus dentibus purpureis; corolla glabra.

Hab. *Scotia,* ad *Seggieden, Perthsire (H. Grummond).*

120. **Mentha hibernica** Gdgr.

Canescens; caule rigido, purpureo, dense hirsuto; foliis patulis, parvis, anguste oblongo-lanceolatis, basi rotundata, undique dense hirsutis, copiose dentatis, dentibus lanceolatis; petiolo brevi; calyce viridi, sub indumento non occultato, ejus dentibus purpureis; corolla hirsuta.

Hab. *Hibernia,* circa urbem *Belfast (Stewart).*

Flores in apicem ramorum subspicati.

121. **Mentha valdensis** Gdgr.

Canescens; caule rigido, longo, subrubro, longe pubenti; foliis patulis, sat late oblongo-acuminatis, basi rotundatis, valde hirsutis, profunde dentatis, dentibus inaequalibus, patulis; petiolo brevi; calyce sub indumento occultato, purpureo, ejus dentibus rubris; corolla paulo hirsuta.

Hab. *Helvetia,* in aquaticis ad *Gimel, Vaud (P. Chenevard).*

122. **Mentha lafuenteaefolia** Gdgr.

Albo-subtomentosa, longissime hirsuta; caule brevi, curvato, dein rigido, virenti; foliis patulis vel deflexis, parvis, ovato-deltoideis, basi cordato-emarginata et dilatata, hirsutissimis, crassis, copiose dentatis, dentibus acutis, profundis; petiolo longo; calyce purpureo, sub indumento fere occultato, ejus dentibus rubris; corolla paulo villosa.

Hab. *Gallia, Bouches-du-Rhône,* ad *La Mède,* prope *Martigues (A. Autheman).*

Folia eas *Lafuenteae rotundifoliae* Lag. adeo referentia, ut ab utrisque ea primo visu vix distinguebam.

† † Caulis ramosus, ordinarie flexuosus.

* Folia parva, 10—13 mill. lata.

123. **Mentha lusitanica** Gdgr.

Canescens; caule virenti, hirsutissimo, ramoso, ramis numerosis, arcuato-deflexis; foliis parvis, ovalibus, sensim et breviter acutis, subpatulis, dense pubescentibus, basi cordata, crassis, late dentatis, dentibus patule triangularibus; petiolo brevi; calyce purpureo, sub indumento

fere occultato, ejus dentibus $^2/_3$ tubi corollae hirsutae aequantibus.

Hab. *Hispania bor.*, prope *Logrono (Zubia).*

124. **Mentha lusitanica** Gdgr.—Exs., *Daveau, Herb. lusit. Cent. I. (1877), ex parte!*

Virescens; caule viridi, hirsuto, ramoso, ramis rectis; foliis parvis, ovato-triangularibus, apice sensim attenuatis, dein obtusis, basi cordata, pubescentibus, patulis, breviter dentatis, dentibus inaequalibus, rectis; petiolo sat longo; calyce atropurpureo, sub indumento non occultato, ejus dentibus $^1/_2$ tubi corollae villosae vix aequantibus.

Hab. *Lusitania*, in dunis ad *Costa de Caparica* pr. *Lisbonne (J. Duveau).*

125. **Mentha cantabrica** Gdgr.

Subcanescens; caule elato, viridi, longe hirsuto, ramoso, ramis aperto-erectis; foliis parvis, ovalibus, acutissimis, basi abrupte truncata, pubescentibus, patulo-erectis, profunde dentatis, dentibus acutis, patulis; petiolo longo; calyce viridi, basi sub indumento fere occultato, ejus dentibus tubum corollae paulo villosae superantibus.

Hab. *Hispania bor.*, ad *Santander Cantabriae (Mazarredo).*

126 **Mentha Todaroi** Gdgr.—Exs., *Todaro, fl. sicula exs.* № 154!

Subcanescens; caule virenti, elato, pubenti, ramoso, ramis numerosissimis, arcuato-deflexis; foliis parvis, ovato-ellipticis, triangularibus, a basi cordata lateque dilatata usque ad apicem attenuatis, pubescentibus, deflexis,

copiose dentatis, dentibus ovato-obtusis; petiolo brevi; calyce viridi, sub indumento haud occultato, ejus dentibus viridibus, $^2/_3$ tubi corollae villosae aequantibus.

Hab. *Sicilia,* ad *Palerme (A. Todaro).*

Glomeruli florales numerosi, pedicellati, remoti, subaxillares!

** Folia magna, 24—25 mill. lata.

127. **Mentha Balbiscana** Gdgr.—*M. aquatica* Balbis *fl. lyonn.!*

Subcanescens; caule purpureo, hirsutissimo, recto, subpatule ramoso; foliis deflexis, obovato-oblongis, a $^1/_3$ inf. ad apicem longe attenuatis, abrupte acuminato-tortis, basi cordata, pubescentibus, copiose dentatis, dentibus acutis, apertis; petiolo brevi; calyce purpureo, sub indumento non occultato, ejus dentibus purpureis, $^1/_2$ tubi corollae subhirsutae aequantibus.

Hab. *Gallia, Rhône,* ad *Newville* secus fluvium *Saône (Gdgr.).*

128. **Mentha asturica** Gdgr.

Virens; caule recto, longe pubenti, virenti, subpatule parceque ramoso; foliis ovato-ellipticis, a $^1/_3$ inf. ad apicem sensim attenuatis, basi rotundata, villosissimis, copiose dentatis, dentibus latis, patulis; petiolo brevi; calyce viridi, sub indumento heud occultato, $^2/_3$ tubi corollae glabrae aequantibus.

Hab. *Hispania bor.,* ad *Urberuaya, Vizcaya (Zubia).*

129. **Mentha Brebissoniana** Gdgr.

Virens; caule longissimo, pubenti, viridi, copiose patuleque ramoso; foliis late ovato-ellipticis, a basi cordata

usque ad apicem sensim subrotundatis, villosis, patulis, late dentatis, dentibus ovalibus, rectis; petiolo longo; calyce purpureo, sub indumento non occultato, ejus dentibus $^1/_2$ tubi corollae hirsutae aequantibus.

Hab. *Gallia, Eure,* in udis ad *Aclou (A. Malbranche).*

**130. Mentha galloecica** Gdgr.

Virens; caule longe villoso, viridi, copiose patuleque ramoso; foliis patulis, ample oblongis, utrinque sensim attenuatis, ad mediam partem dilatatis, pubescentibus, minutissime dentatis, dentibus remotis; petiolo longissimo; calyce viridi; sub indumento non occultato, ejus dentibus apice viridi-purpureis, $^2/_3$ tubi corollae parce hirsutae aequantibus.

Hab. *Hispania occid.* ad *Santiago de Galicia (E. Quet).*

**131. Mentha brachycephala** Gdgr.

Subcanescens; caule longe hirsuto, viridi, copiose ramoso, ramis sat rectis; foliis patulis, late obovato-oblongis, a $^1/_2$ inf. ad apicem attenuato-acutis, basi subcontracto-truncata, valde pubescentibus, copiose dentatis, dentibus, late acuto-triangularibus; petiolo longissimo; calyce viridi, sub indumento non occultato, ejus dentibus purpureis, $^3/_4$ tubi corollae hirsutae aequantibus.

Hab. *Gallia, Eure,* prope *Brionne (A. Malbranche).*

**132. Mentha occidentalis** Gdgr.

Subcanescens longeque pilosa; caule flexuoso-subdiffuso, viridi, hirsutissimo, breviter et patule ramose; foliis sat parvis, patulo-subdeflexis, triangulariter ovato-ellipticis, a basi subrotunda usque ad apicem acutis, longe pilosis, late dentatis, dentibus acutis, patulis; petiolo bre-

vi; calyce purpureo, basi ab indumento occultato, ejus dentibus rubentibus, $^2/_3$ tubi corollae glabrae aequantibus.

Hab. *Gallia occid., Grigonde,* ad *Hourtein (L. Motelay).*

**133. Mentha neapolitanorum** Gdgr.

Canescens; caule viridi, sublanato, diffuso, copiose ramoso, ramis arcuato-ascendentibus; foliis ovato-triangularibus, deltoideis, cordatis, apice acutis, patulis, undique hirsutis, subtus subfloccoso-niveis, breviter recteque dentatis; petiolo sat longo; calyce sub indumento non occultato, basi virenti apiceque purpureo, ejus dentibus rubentibus, tubum corollae villosae fere aequantibus.

Hab. *Italia mer., Naples,* ad *Lago di Patria (Pasquale).*

**134. Mentha podocephala** Gdgr.

Virens; caule rigido, subrubro, pubenti, breviter ramoso, ramis paucioribus, rectis; foliis ovato-ellipticis, a $^1/_2$ inf. ad apicem attenuatis, abrupte acutis, basi rotundata, pubescentibus, sat deflexis, mediocribus, breviter dentatis, dentibus ovato-acutiusculis; petiolo brevi; calyce sub indumento non occultato, basi viridi apiceque purpureo, ejus dentibus $^1/_2$ tubi corollae paulo hirsutae aequantibus; glomerulis floralibus longe pedunculatis.

Hab. *Gallia, Lot-et-Garonne,* ad *Labatut* prope *Layrae (Arnaud).*

A praecedentibus glomerulis subaxillaribus inferioribusque praesertim longe pedicellatis, apprime differt. Caulis rigidus, virgatus; calyx ovato-subcampanulatus.

---

**135. Mentha inarimensis** Guss. *Enum. pl. Inar.* p. 255!

Caule laxe parceque hirsuto, longo, flexuoso-ascendenti, ad angulos rotundato, subramoso, ramis brevibus, patulo-erectis; foliis patulis, late suboblongis, a $^1/_2$ inf. usque ad apicem breviter attenuatis, in acumen latum et acutum productis, basi rotundato, sat longe (7—8 mill.) petiolatis, undique tenuiter hirsutis, supra amoene viridibus, subtus pallidis et paululum glaucis; nervis prominulis, plerumque dilute roseis; dentibus fol. latis, remotis, ovato-cuspidatis, subpatulis; spira longa, toto interrupta, basi foliosa, bracteata, bracteis longe acuminatis; glomerulis floralibus parum densis; calyce globoso-subcampanulato, saturate virenti, villoso, ejus dentibus ciliatis, triangularibus, longe subulato-aristatis, $^3/_4$ tubi corollae aequantibus; corolla rosea, parva, extus glabra; staminibus (in meis speciminibus) inclusis; nuculis globoso-depressis, bruneo-cinereis.

Hab. *Italia mer.*, insula *Ischia* pr. *Naples*, ad *Chianole del Testaccio*, per littus austr., etc. *Gussone!*, *E. Levier!*).

Est forma typica villosiuscula in loco classico lecta et hic descripta.—Affinis est *M. viridis* L.

(Continuabitur.)

UEBER DIE

# ANPASSUNGEN ZUM AUFRECHTHALTEN DER PFLANZEN

und die

# WASSERVERSORGUNG BEI DER TRANSPIRATION

von

*V. Meschayeff.*

---

In diesem vorläufigen Aufsatze will ich einige Ergebnisse meiner noch nicht zu Ende gebrachten Arbeit über die Vertheilung und Bedeutung des sogenannten jetzt mechanischen Gewebes und die anknüpfenden Fragen mittheilen. Dazu veranlassen mich die vor kurzem veröffentlichten Versuche *Elfving's* «Über die Wasserleitung im Holz»*), wie überhaupt die nicht zurückbleibende Bearbeitung der Fragen über die Wasserbewegung im Pflanzenkörper und über die Abhängigkeit der Pflanzen von den äusseren Einflüssen, was zum Gegenstande meiner Erforschung in nächster Beziehung steht.

Vergleichende Untersuchung allerlei Organe von verschiedensten Familien überzeugte mich, dass *Schwende-*

---

*) Bot. Zeit. 1882. № 42.

*ner's* mechanisches Princip**) nicht klar genug hervortritt und keiner allgemeinen Geltung sich erfreut. Es giebt viele Stengel und Blätter, bei denen das verstärkende Gerüst nicht an der Peripherie, sondern in der Mitte gelegen ist oder ganz mangelt, die anderen mit sehr starkem sclerenchymatischen Skelet nicht der Schwere und Länge der Organe entsprechend (z. B. kleine steife Blätter), also nicht «die mechanischen Systeme zur Herstellung der erforderlichen Biegungsfestigkeit mit möglichst geringem Materialaufwande» vorstellend.

Schon die Musterbeispiele Schwendener's erregen viel Bedenken, wenn man findet z. B., dass in den *Sparganium*blättern die Bastbündel «aus mechanischen Gründen möglichst weit auseinander gerückt» sein sollen, und bei *Cladium* «die Continuität der festen Theile ist offenbar das oberste Princip der Anordnung»....., dass es Gurtungen mit Lufträumen als Verbindungsglieder giebt *(Juncus glaucus)*, dass bei den Dicotylen mit Dickenwachsthum die mechanischen Elemente innerhalb des Verdickungsringes angelegt werden müssen und, dem Principe gegenüber, die centrale Lage einnehmen; andrerseits leuchtet nicht ein, warum die Rhizomen und Wurzeln zugfest gebaut sein sollen, wie man dadurch die centrale Lagerung des Gerüstes hier zu erklären sucht.

Bei dem ausgedehnten Vergleichstudium begegnet man einer grossen Anzahl Fälle, wo das proclamirte Princip kaum Anwendung findet und es scheint sogar, dass Gramineae und Cyperaceae mit ihren I-ähnlichen Trägern und hohlen Halmen zur Verallgemeinerung desselben hauptsächlich gedient haben; auch der Autor selbst hielt

**) S. Schwendener, Das mechanische Princip im anatomischen Bau der Monocotylen mit vergleichenden Ausblicken auf die übrigen Pflanzenklassen. 1874.

es für möglich, nach dem eingehenden Studium der Dicotylen und anderer Classen, woran es nicht fehlen sollte, dieses Princip nur für die Monocotyle zu proclamiren und dabei gezwungen war, seine Zuflucht zu vielen hypothetischen Annahmen zu nehmen.

Gewiss unterliegt es keinem Zweifel, dass mechanische Principien im Aufbau der natürlichen, wie aller künstlichen Constructionen obwalten müssen, aber in dem Bau der Wildenhütte die Verwendung der Sätze der Baukunst und Mechanik mit Berechnung zu suchen ebenso fantastisch ist, wie auch im pflanzlichen Organismus, der so zu sagen sich selbst verlassen ist und die Stabilität den äusseren Bedingungen gemäss sich ausarbeiten muss. Wenn der Organismus nicht als etwas Vollkommenes und Beendigtes, vielmehr als etwas Veränderliches und auf dem Wege der Vervollkommnung in aller Hinsicht Fortschreitendes anzusehen ist, so haben wir kaum Grund zu erwarten — musterhafte Ausrüstungen da zu finden, wo der Bau ohne Zirkel und Schablonen aufgeführt wird.

Es ist allgemein bekannt, wie ähnliche Zwecke durch verschiedene Mittel erreicht werden, in einigen Fällen durch sehr complicirte, in anderen durch sehr einfache, so ist es auch bei der Erreichung des Zweckes des Aufrechthaltens.—Unbedingt können dazu nicht sclerenchymatische Gewebe allein dienen, und deshalb ein specielles Trägersystem bei den Pflanzen anzunehmen überflüssig und ganz illusorisch ist.

*Schwendener*'s Verdienst bei der Aufstellung der Frage von den mechanischen Anpassungen des Pflanzenkörpers und bei der Erforschung der Einzelfälle bleibt unverkennbar, aber die Interpretation derselben nach seinem Gesichtspuncte entspricht der Wirklichkeit meistens nicht und ist unfähig, sich weiter zu halten.

Ich verzichte hier auf eine nähere Kritik seiner Beweisführung, wie z. B. in Betreff der Vergleichung der Stängel und Blätter mit den Eisenbrückenconstructionen, der Annahme der Träger mit weichen, sogar zarten Füllungen und der Wirksamkeit solcher Träger in verschiedenen Fällen, der Verstärkung der Constructionen durch gewölbeähnlich angeordneter saftigen Zellen u. s. w. Denn die weitläufige, und dabei mathematische, Begründung der Ansicht fordert, um ihre Unhaltbarkeit in's Klare zu bringen, eine in Details gehende Beurtheilung.

Die Resultate meiner Untersuchungen sind folgende:

1) Es giebt kein besonderes Gewebesystem mit ausschliesslicher Vorbestimmung zum Aufrechthalten der Pflanzenorgane, sondern alle Gewebe können dazu beitragen, die einen vermittelst ihrer steifen Wände, die anderen durch ihren Turgor, gegenseitig helfend und den anderen rein physiologischen Zwecken dienend. Wenn der Pflanzenkörper bei seinem Aufbau den mechanischen Aufforderungen auch Genüge leisten soll und derselbe, sowohl hinsichtlich der äusseren Einflüsse von Schwerkraft, Wind u. s. w., als der inneren, wie Saftdruck, fest genug construirt sein soll, dennoch sieht man nicht, dass es eine der Hauptziele der Lebensthätigkeit wäre und daher die Hoffnung, die musterhafte Anordnung der Bautheile zu finden, öfters im Stiche gelassen wird; vielmehr stösst man auf eine grosse Mannigfaltigkeit in dieser Hinsicht und sehr häufige Aufopferung der Standhaftigkeit zu Gunsten der anderen Lebensbedürfnisse (dünne, weiche, fragile Theile).

Selbst in den Bewegungsmechanismen der Pflanzen begegnen wir verschiedenen Geweben, die dabei verschie-

denartig angepasst sind und nur in jedem einzelnen Falle die Benennung der mechanischen Gewebe verdienen.

2) Die Anpassungen zum Empor- und Straffhalten, gegen die Seitenstösse und Herunterhangen, äussern sich in der inneren Structur, wie auch oft noch besser in der äusseren Form—von den Geweben unabhängig. Dies offenbart sich klarer an den weichen Stengeln, in Form der Blattstiele, die oft an der Basis aufgetrieben oder stengelumfassend, an der anderen Seite verdickt oder gekielt sind, noch besser auch in den Querschnittsformen der langen und engen Blätter, die der Länge nach rinnenförmig, oder V- und M-förmig gefaltet sind, u. s. w.

In allen diesen Formen spielen die Hauptrolle nicht die zugfesten Schwendenerischen Gewebe, sondern die Anpassungen gegen Einknickung; als Beispiele dazu können angeführt werden die aufgetriebenen hohlen Blüthenschafte von *Amaryllis*, *Allium*blätter, die Mehrzahl der unten mit den Rippen verstärkten Blätter (*Rheum*, *Petasites*), bei denen allen die Widerstandsfähigkeit hauptsächlich von den turgescirenden Geweben abhängt, zu denen auch nicht selten die steifen Gewebe sich gesellen, um beim Mangel des Turgors das Unterstützen zu bewerkstelligen.

Als sehr wirksame Anpassungen gegen Einknickung sind anzusehen die von *Duval-Jouve* entdeckten Blätter zusammenfaltenden *cellules bulliformes* der *Gramineen* *); ebensolche Zellen findet man auch in den Blättern einiger *Liliaceen (Hemerocallis)* etc. und ganze Schichten ähnlich wirkender Zellen bei den *Bromeliaceen*, *Maranaceen*..... Bei dem Wassermangel falten oder rollen sich die Blätter mit solchen und ähnlichen Einrichtungen zusammen und werden standhafter.

---

*) Ann. d. Sc. nat. 1875, 6 Sér. T. I.

3). Bei der Beurtheilung der equilibristischen Anpassungen der Pflanzen ist es nothwendig die umgebenden Bedingungen in Betracht zu ziehen. Manche Stengel mit sehr rationeller, im Sinne Schwendener's, Gewebevertheilung sind zu lang und dünn, wenn sie im Walde wachsen, und könnten sich in minder geschützten Stellen, wo sie einer ausgiebigeren Verdunstung, den Wind- und Regenstössen ausgesetzt sind, nicht halten. Ebenso gedeihen wohl sehr viele saftige Kräuter in dem Dickichte der Wiesen- und Steppenvegetation, aber beugen sich hülflos herab, sobald die Umgebung nicht mehr schützt. — Dieselben, einzeln an freien Stellen vorkommenden, Formen sind robuster und widerstandsfähiger gegen Einknickung gebaut.

Auch die gesellig wachsenden Pflanzen zeigen an dem Aufbau ihrer verlängerten Theile, dass sie einen gemeinschaftlichen Widerstand den sie bedrückenden Kräften erweisen; die verwickelten Constructionen der Binsenhalme mit ihren eisenstarken Gurtungen und Flechtwerken bekündigen sich nicht biegungsfest genug an sich selbst und einzeln stehend nicht dauerhafter sind, als die mechanischen Ausrüstungen entbehrenden Blüthenschafte von *Taraxacum* etc.—Gesellige *Gramineen, Carices, Equiseta* u. s. w., Waldbäume und Rasen von *Ceratophyllum* sind architectonisch insofern rationell gebaut, als sie, sich gegenseitig schützend, unter den gewöhnlichen klimatischen Angriffen existiren können.

Die frei stehenden Individuen sichern sich gegen schädliche Biegung durch die mehr dicke und untersetzte Stämme und Stengel, innerhalb—durch verholzte oder dichte Gewebe, die dem Zerknittern am besten widerstehen. Zugfeste Sclerenchymbündel könnten dabei desto weniger die Hauptrolle spielen, je mehr geschlängelt sie ver-

laufen, von je nachgiebigeren Geweben sie umgeben und je dehnbarer sie sind, das genügende Halten auf der Zugseite aber liefert schon die Epidermis, die auch beim starken Biegen gewöhnlich noch nicht zerreisst und sehr oft dabei noch verstärkt erscheint.

Andrerseits überzeugen die äusserst zähen und standhaften Stengel vieler kleiner Wald-, Sumpf- und Alpensträucher, wie auch manche sehr resistente Rhizomen genug, dass es hier auf andere Einflüsse und Ursachen ankömmt, als auf die einfach mechanischen Bedürfnisse der Biegungs- oder Zugfestigkeit.

Die Stämme und Stengel der einsam stehenden Individuen sind gleichmässiger bezweigt oder beblättert und, ausser dem Lastertragen, noch den seitlichen Windangriffen zu widerstehen im Stande sein müssen; sie sind im Ganzen zwar conischer Form, aber gewöhnlich so unregelmässig gestaltet, an den Knoten verdickt, gekrümmt oder zusammengedrückt, dass sie keine Constructionen von gleichem Widerstande darstellen. Ihrer plumpen Gestalt wegen sind sie zwar unerschütterlich, aber in ihrer ausgestreckten Krone und stark entwickeltem Kernholze sind keine mechanischen Vorzüge einzusehen.

Im Gedränge wachsende Exemplare, von den Seitenbeschwerlichkeiten geschützt, haben hingegen mehr cylindrische oder auch unten verdünnte Stengel, also sind säulenartig oder sorgenfrei — ohne alle mechanische Berechnungen ausgebildet.

4) Die Unvollkommenheit der Anpassungen zum fröhlichen Emporhalten der Theile äussern sich nicht selten bei den Cultur-, wie auch den wilden Pflanzen. So beobachtet man oft z. B. die Umknickung der gefüllten

Blüthen v. *Tagetes*, *Dianthus*, das Einbrechen der Fruchtzweige von Obstbäumen, die Umknickung der grossen Blätter in Wärmehäuser, das Lagern der Getreide und andere Fälle, durch die abnorme Volumenzunahme, sehr reiche Nahrung etc. hervorgerufen.

In natürlichen Bedingungen kommt auch der mangelhafte Aufbau der langgezogenen Organe vor, was zur Folge das Auflegen oder Zerbrechen jener Organe hat, die in den glücklichen Verhältnissen auch lange wohlleben können.—Hierher gehören das Fallen und Zerbrechen der Waldbäume auch in den Orten, wo heftige Winde keine seltene Erscheinung sind, das häufige Umbiegen der Sumpf- und Schlingpflanzen, als auch die schwachen Stengel mancher *Alsineen*, *Rubiaceen* und and., welche nur im Gekraute sich zu halten im Stande sind. Solchen Pflanzen kommt die Fähigkeit zur Hülfe, lange im umgeknickten Zustande zu leben, Blüthen und Früchte zu treiben, wie auch die leichte Bewurzelung, Sprossung u. s. w.

Die dreikantigen und abgeplatteten dünnen Stengel hat man auch hier zuzurechnen, wie auch die spröden Stengel, wenn sie nicht, wie bei den Weiden, zur Vermehrung dienen.

5) Als ich die grosse Anzahl der Stengel, Blätter etc. durchmusterte und keine Bestätigung der Schwendener's Idee fand, fiel mir in die Augen, dass andere Principien die Vertheilung fraglicher Gewebe beherrschen sollen. Nämlich das Verlaufen der Sclerenchymbündel längs des Weichbastes, in der Nähe des Cambiums, auch mitten im grünen Parenchym, also in unmittelbarer Nachbarschaft mit den lebensthätigsten Geweben, macht es vor allem sehr unwahrscheinlich, dass es ein todtes Gewebe

wäre. *Schwendener's* Behauptung, dass dasselbe im normalen Zustande immer Luft behalte, fand ich nicht bestätigt, obgleich das für die alten ablebenden Stengel richtig ist, wie z. B. für die einjährigen Stengel während der Fruchtreife, wo *Schwendener*, wie es scheint, dessen höchste Entwickelungsstufe zu finden meint. Bei den Pflanzen in vollem Wuchse und Lebensthätigkeit enthält dieses Gewebe wässerigen oder körnigen Saft. Die Zellhäute desselben sind stark mit Wasser imbibirt, sind dabei überaus hygroscopisch im frischen, weniger im vertrockneten Zustande.

Diese Eigenschaften, wie auch der eben erwähnte Verlauf mit den saftigen Geweben und an der Oberfläche—dem Felde der Verdunstung—erregen schon dringend den Gedanken, dass es hauptsächlich für Saft- resp. Wasserbewegung angewiesen sein darf.

Schon *Schacht* vermuthete auf Grund der Krystallanhäufungen längs der Bastbündel, dass der Bast zur Saftführung zugetheilt sei, und neuerdings hat sich auch *Sachs* zu Gunsten der Wasserleitung der, freilich nur verholzten, Bündel bei den *Monocotylen* ausgesprochen.

Die vergleichende Untersuchung des anatomischen Baues mit Rücksicht auf die Lebensbedingungen der Pflanzen, die Form der Organe u. s. w. schien mir auch für die Erklärung dieser schwer experimentell zu lösender Frage tauglich und, was hier als Resultate davon kurz ausgelegt wird, konnte ich noch mit einigen Beobachtungen und Experimenten schon verificiren und verstärken.

So habe ich gefunden, dass die Sclerenchymbündel besonders entwickelt sind bei den sehr langen, dünnen, gleichwohl ob emporstehenden oder hängenden und schlingenden Stengel, Blätter etc., in den Stämmen mit dicker und saftiger Rinde, noch stärker bei den Pflanzen der

trockenen Localitäten, den ledernen, langlebigen Blättern immergrüner Gewächse und desgl., den Bedürfnissen der steten und schnellen Wasservertheilung entsprechend. Den letztgenannten Pflanzen das Sclerenchym sammt den anderen steifen Geweben leistet gegen das Zusammenschrumpfen und Abhängen der Theile bei dem Wassermangel auch Hülfe. *Duval-Jouve*'s Vermuthung aber, dass die Faserbündel die *Gramineen*blätter gegen den Wasserverlust schützen, ist nicht annehmbar, weil jene Bündel hier keinen ununterbrochenen Mantel, den Korkschichten ähnlich, bilden und überhaupt die schützenden Eigenschaften der Kork- und Cuticulargebilden entbehren. Sehr rasches Abtrocknen der blossgelegten Fasern, wie auch deren schnelles Nasswerden, zeigt zur Genüge, dass diese Gewebe ebenso begierig das Wasser in sich ziehen, wie sie es leicht abgeben.

Dass das Collenchym, durch seine gewöhnlich stärker verdickten tangentialen Wände und longitudinal, der Epidermis beisteht—den inneren Druck der saftigen Pflanzentheile aufzuhalten, und dabei zur Wasserleitung dienen kann, muss ich bejahen, als auch die Bedeutung des Weichbastes und ohne Zweifel auch der Milchröhren in dieser letzteren Hinsicht markiren, was in der Frage von Wasserversorgung bisher fast unberüchsichtigt bleibt.

Nur einige meinerseits beobachteten Facta seien nun illustrationsweise angeführt.

Aus den quergeschnittenen Stengeln von *Dahlia* (vor der Blüthezeit) und ander. tropft sehr wasserreicher Saft aus dem Weichbaste sowohl unmittelbar, als auch bei dem leichten Drucke auf die diesen Puncten unten entprechenden Stellen der Oberfläche hervor. Die hiebeiliegenden Sclerenchymbündel sind vollkommen nass und, wenn sie ausgeschieden sind, lassen viel Wasser auspressen.

An den Längsschnitten der halbverwelkten Stengel der *Zea* sieht man unter dem Microscope gut, wie die Sclerenchymbündel bei dem Berühren mit einem etwas feuchten Pinsel sogleich durchscheinend werden, in Folge der Wasserannahme, der Gefässtheil aber längere Zeit undurchsichtig bleibt. Ebenso scheinen schon in trockenen *Bambusa*stengeln diese Bündel schnell durch, wenn man sie einzeln vorsichtig in nicht zu dicken Querscheiben benetzt; auf der anderen Seite werden sie sogleich feucht.

Ein starkes, zolldickes Blüthenschaft von *Amaryllis* (von Zimmercultur) wurde nach dem Abblühen der letzten Blume unten abgeschnitten: aus der centralen Höhlung desselben stürzte eine grosse Menge Wasser hervor und aus dem abgenommenen Theile tropfte der Saft noch lange heraus; mit der Loupe war es leicht zu constatiren, dass das Wasser hier aus dem Weichbaste der Bündel (hier ohne Sclerenchymscheiden) und aus der subepidermalen Collenchymschicht hervortrat, indem die energische Wirkung des Stengeldruckes und die Bahnen der Wasserströmung sich nun klar zeigten. Aus dem Gefässtheile war kein Fliessen zu bemerken, was durch die vorhandenen Luftblasen in den nur in eine Reihe geordneten Gefässen, wie vielleicht auch durch die mindere Nachgiebigkeit der Wände zu erklären ist.

*Elfving*'s Experimente zeigen zwar nochmals, dass das Wasser und andere Flüssigkeiten durch das Holz sich filtriren lassen, beweisen aber keineswegs, dass in den Pflanzen das Wasser nur in den Holzröhren emporsteige und dadurch, dass die Bemühungen des Verf's durch dichte Holzwände mit schwachem Drucke Wasser durchzupressen misslungen sind, wird die Imbibitionstheorie bei weitem noch nicht widerlegt.

6) Was die Frage über die Wasserleitung überhaupt anbetrifft, darf man, nach den bekannten Thatsachen, wie es scheint, zwischen den zwei herrschenden und den anderen Ansichten eine mittlere annehmen; viele discordante Aeusserungen zahlreicher zuverlässiger Forscher lassen sich erklären und in Übereinstimmung bringen, wenn man nur die verschiedenen Bedingungen des Pflanzenlebens und der Experimente in Betracht ziehen will.

Ein solcher Versuch, den Gang der Wasserversorgung nach den bisher erlangten Ergebnissen darzustellen, sei hier in möglicher Kürze gestattet.

Fürs Erste sei hier von der Wasseransammlung im Inneren der Pflanze die Rede.—Wie beim Bluten des abgeschnittenen Wurzelstockes füllt der Saft die Höhlungen der Holzelemente an, so muss auch, bei der verminderten oder fast aufgehobener Verdunstung der intacten Pflanzen ohne Belaubung oder in dampfgesättigter Luft, das von den Wurzeln geleistete Wasser sich in den zu Gebote stehenden Freiräumen von unten her ansammeln; nicht nur die unteren Gefässe, Tracheiden und Fasern, sondern auch die möglichen Intercellularen und osmotisch wirkenden Zellen und Behälter werden bei dem genügenden Zufluss (bei gesunder, reicher Bewurzelung, warmem, wasserreichem Boden) bald mit Saft strotzend überfüllt.

Die Wassersäule des Holzkörpers und die Ströme der Rinde und des Marks werden nun mit ungleicher Eile nach oben vorrücken in Folge des Wurzel- und steigernden Stengeldruckes im Maasse des Wasserzuflusses, welche Bewegung noch durch die osmotische und Capillaranziehungen von oben, wie auch durch örtliche Luftdruckdifferenzen erleichtert wird, bis endlich die Wasserüberfüllung, in nicht zu hohen Gewächsen, den Gipfel

der Krone erreicht. Jetzt kann schon die Wasserausscheipung in flüssiger Form eintreten.

Im Laufe dieses ruhigen Saftemporrückens können einige vorgeeilten Wassermengen möglicherweise in die nächst oberen leeren Gefässtheile eintreten, aus welchen sie aber immer streben nach unten abzufliessen, wenn auch in den engeren Luftbehältern einige Luftblasen zurückbleiben können. Diesen Luft- und jeweiligen Gasblasen, mögen sie auch die *Jamin*'sche Kette bilden, ist kein bedeutender Einfluss auf das Wassersteigen zuzuschreiben, angesichts der grossen Permeabilität der Holzwände und Poren, welche die Ablenkung der gehinderten Strömung seitwärts gestattet.

Die eingeschlossene Luft muss, in Folge des zunehmenden Wasserdruckes, comprimirt werden.

Ob in den grossen Hohlräumen vieler Stengel das Wasser sich, wie bei dem *Amaryllis*, ansammeln kann, muss ich vorläufig dahin gestellt bleiben lassen, obgleich dieses Phenomen verbreitet zu sein scheint. Ich beobachtete die Saftansammlung in ziemlich grosser Quantität in den geschlossenen Calopodien der abgeblütheten Aroideen *(Gonatanthus)* und *C. Kraus* hat die Saftausscheidung in die Markhöhle bei *Pisum* und *Equisetum* freilich an den in Sand gesteckten Stengelabschnitten gesehen *).

Die Zuversichtlichkeit in Betreff der zeitlichen Wasserüberfüllung des Stammkörpers und weitere Schlüsse davon bekam ich auch aus eigener Erfahrung, indem ich eine Reihe von Bestimmungen unternahm, um die Wassermenge der oberen und unteren Stammtheile zu vergleichen. Die berindeten, rasch von oben beginnend aus

*) Flora 1881. № 6.

den stehenden Holzgewächsen (theils Orangerieexemplaren im Januar, auch in der Orangerie geschnitten, um die starke Verdunstung zu vermeiden), in verschiedener Entfernung von der Wurzel, ausgeschnittenen Stammstücke waren unmittelbar gewogen, nach Volumenbestimmung zersplittert, getrocknet und dann die trockene Substanz resp. Wasserbehalt auf 1 cub. cm. berechnet.

Aus diesen Bestimmungen ergab sich z. B. Folgendes: Ein Stamm von *Capraria lanceolata* (Orangerie-Exemplar, in sehr feuchter Luft) 2,7 m. hoch, unten 3,3$^{cm}$ dick, war bis zur Krone, auf Höhe von 2$^{m}$, wasserbesättigt. Die Stammstücke tauchten rasch im Wasser unter. Bei den Umkehrungen der längeren Stücke trat das Wasser aus deren unterem Querschnitt und in dicker Schicht hervor; beim Benetzen mit Zinnoberfarbe des obern Schnittes eines 7$^{cm}$ langen Stückes, und beim Abtragen der Tropfen auf dem unteren Ende mit Fliesspapier, war dieselbe in einer halben Minute durch die Gefässe gegangen, wodurch die Abwesenheit der Luftblasen sich hinreichend äusserte. Der Wassergehalt auf 1 cub. Cm. war in allen Stücken beinahe derselbe = 71 Cgr., indem die trockene Substanz von 45 oben, bis 39 unten abnahm, was allerdings in Folge der Lumenerweiterung der Holzelemente statt fand, da die Rindendicke auch im unteren Theile nur 1,5$^{mm}$ und das Mark 1$^{mm}$ blieben.

Ein anderes Orangerieexemplar — v. *Acacia latifolia*, 2,2$^{m}$ h., 2,2$^{cm}$ d., enthielt unter der Krone bei 48 Cgr. trock. Subst. nur 46 Wasser und tauchte im Wasser nicht unter, aber unten hatte es, bei 55 tr. Subst., 60 Wasser und tauchte dabei rasch unter.

Auch bei *Hedera Helix* (Zimmercultur) enthielt der 4$^{m}$ lange Stengel, von 4$^{mm}$ mittlerer Dicke, 70—76 Wasser, bei sehr mässiger Steigerung der trock. Subst. von

23 oben bis 31 unten und offenbarte nur in der Nähe des oberen Endes 25 Wasser. Wenn man die trockene Substanz auf ihr Volumen bringt, so hat man nur sehr wenig Raum für die Luft, welche unter dem Microscope eben in den Intercellularräumen zu sehen ist; in den obersten Theilen aber muss sie auch den Holztheil erfüllen.

Mehr detaillirte und präcise Auseinandersetzungen über die Wasservertheilung längs der Stengel bei der verminderten, wie auch bei der gesteigerten Transpiration können nur am anderen Orte Statt finden.

Bei meinen Bestimmungen benützte ich Stücke mit Rinde und Mark, da in der Frage von der Wasserversorgung nicht der Holzkörper allein in Betracht zu ziehen ist, wie es öfters geschieht. Das Eliminiren der Rinde auf Grund der alten Ringelungsversuche geht immer so weit, dass man ihr fast oder gar keinen Antheil an den Transpirationserscheinungen zuschreibt *). Die beweisende Kraft jener Versuche ist aber wohl hinsichtlich der Geschwindigkeit der Saftbewegung anzuerkennen, sie ist ungenügend dagegen für die Annahme der Nichtbedeutung der Rinde in der Oekonomie der Wasserversorgung und -Vertheilung.

Dass die Rinde und auch das Mark nicht unbedeutende Wasservorräthe beherbergen, welche nicht still stehen und besonders in kritischer Zeit einen grossen Nützen leisten können, geht aus den zum Theil sehr bekannten Thatsachen und Erscheinungen hervor. Zuvörderst sei daran erinnert, dass die Rinde nicht von dem Holzkörper isolirt ist und daher nicht bei dem Saftverluste

*) Vergl. Pfeffer's Pflanzenphysiologie 1881 s. 123, Sachs's Vorlesungen 1882 s. 274.

des letzteren unbetheiligt bleiben kann. Ihre Mitwirkung bei dem gewöhnlichen Gange der Transpiration und Wasserabsorbtion ergiebt sich eben aus den Messangaben von *Kaiser* und *G. Kraus* über die tägliche Periodicität der Dickendimensionen der Stämme.

Bei der aufgehobenen Wasserzufuhr von aussen ist ihre Betheiligung noch augenfälliger. So ist es wohlbekannt, dass welkende krautige Pflanzen, abgeschnitten oder mit Wurzeln gesammelt, in der nicht vertrocknender Luft, wie auch in der Herborisirbüchse, bald frisch werden, und beim längeren Liegen dünnere und endlich runzelige erschöpfene Stengel zeigen, während Blätter und Blüthen noch turgescent bleiben und sogar deren neue sich entwickeln können. Ebenso verhalten sich die gefallenen Waldbäume und fleischige Pflanzen, letztere auch in trockener Luft. (So ein entblätterter Zweig v. *Euphorbia splendens,* der mehrere Wochen auf meinem Tische lag, bis er ganz runzelig geworden war, begann endlich zu blühen, indem er durchaus turgescente kleine Blüthen entwickelte).

Noch auffallender und weiter fortschreitender ist die Erscheinung bei sehr vielen Pflanzen, welche auf dem trockenen Boden langsamer Vertrocknung ausgesetzt sind: sie verzehren nach und nach ihre minder wichtigen Organe, um die anderen Organe und auch das Leben möglichst lange zu unterhalten. Ihre unteren Blätter runzeln sich anfangs oder rollen sich zusammen, dann trocknen sie nach und nach ab, immer von den untersten beginnend, während der obere Theil der Pflanze noch lange vegetiren kann (sehr gut bei den *Bromeliaceen* zu sehen). Augenscheinlich handelt es sich hier nicht nur vom einfachen Vertrocknen, der unzureichenden Wasserzufuhr wegen, sondern von der Wasserberaubung der unteren Theile

durch die oberen, da diese letzteren nicht nur bedeutend überleben, sondern auch weniger oder gar nicht gefaltet werden; als mehr zarte Gebilde müssten sie dagegen früher abtrocknen, was bei verstärkter Verdunstung in der That der Fall ist. Dieselbe Erscheinung bei den Fettpflanzen hatte schon längst die Aufmerksamkeit der Physiologen an sich gezogen, weil sie hier noch ausgeprägter ist.

Einen zuverlässigeren Beweis für eben solche Erklärungsweise habe ich geliefert, indem ich ein bis zur Hälfte schon vertrocknetes Blatt von längst unbegossenem *Bryophyllum* abschnitt, um allmäliges Trockenwerden desselben mit dem anderen, ebensolchen, auf dem Stocke gebliebenen Blatte desselben Wirtels zu vergleichen; nach 17 Tagen war das mit dem Stengel verbundene Blatt gleichmässig und gänzlich trocken geworden, nur der Blattstiel zeigte sich etwas weich, das abgetrennte Blatt aber blieb bis um ein Viertel frisch und sogar etwas turgescent, und der in diesem Zeitraume verlorene Theil desselben war eben der Blattstiel (mit Stanniol bedeckt) und die nächste Spreitepartie.

Dass in diesen Verhältnissen die Rinde nicht unbekümmert bleibt, ist selbstverständlich, als auch folgerichtig zu erwarten ist, dass im Wohlstande der Pflanze die saftstrotzende Rinde den wasserabgebenden Holzkörper nähren muss, ehe die Wurzeln ihren Dienst zu leisten fertig sind.

Man muss dabei noch bemerken, dass das rasche Abwelken der weichkrautigen Pflanzen sich nicht nur durch Wassermangel resp. durch unvollkommene Einrichtungen zum Schützen von der übermässigen Verdunstung erklärt, sondern auch noch mehr durch den Mangel der Anpassungen gegen Abhängen der Theile, und beide

Fehler stehen in naher Beziehung zu den Wohnorten dieser Pflanzen, wo dieselben von dem schädlichen Wasserverlust und dessen Folgerungen schon durch die Umgebung geschützt sind. Die anderen, besonders immergrünen Gewächse, welche nicht selten den äussersten Peripetien des Klimas ausgesetzt und mehr oder weniger daran gewöhnt sind, tragen ihren Kopf noch hoffärtig, wenn sie schon mumienartig erschöpft sind.

Aus diesen Gründen scheint es nicht berechtigt zu sein, das Bestehen und die Ursachen einer sehr raschen Wasserzufuhr aus dem Boden bis nach den obersten Theilen der Krone constatiren zu suchen, um das sichtliche Wohlsein der Pflanzen auch an den sonnigen Tagen zu erklären; denn eine solche scheint gewöhnlich nicht nothwendig zu sein, wenn man nicht sich die Pflanze ausser ihren natürlichen Bedingungen vorstellen will.

Man kann wohl sagen, dass bei den gegebenen Schützvorrichtungen und äusseren Bedingungen die allermeisten Pflanzen in ihrem Körper Wasser genug haben, um ohne Nachtheil für die Existenz den täglichen Verlust zu bedecken; die Ausgleichung des gestörten Gleichgewichtes und die Ansammlung der neuen Vorräthe kann sich nämlich ruhiger vollziehen, das gesuchte Sattwerden ist aber nur zur Nachtzeit, beim bedeckten Himmel und Regenwetter erreichbar.

Mit beginnender Transpiration bekommen die oberflächlichen wasserüberfüllten und stark turgescirenden Gewebe, welche ihr Wasser abgeben, dasselbe wieder aus den nächst inneren und unteren Theilen.

Dies geschieht mittelst der osmotischen Anziehungen einerseits und des Turgordruckes andrerseits, also in Folge der Saugung von oben her und des Emporpres-

sens von unten. Diese Wirkung muss sich bis zu den untersten Theilen des Pflanzenkörpers schnell verbreiten und alle die Gewebe in erhöht thätigen Zustand bringen: nach den Orten des Wasserverbrauchs wird eine allseitige aufsteigende Saftbewegung hergestellt, die um so lebhafter vor sich geht, je energischer die Dampfausscheidung zu Stande kommt.

Bei einer ansehnlichen Oberfläche der transpirirenden Theile und bei sehr langgezogenem Körper des pflanzlichen Organismus ist das langsame osmotische Durchsintern noch weniger zureichend, als im thierischen, und wie in diesem die rasche Wasser- und Nährstoffvertheilung mittelst der Blutströmung hergestellt wird, so wird sie auch in jenem mittelst der langgestreckten Elemente theils mit fliessender, theils mit intramolecularer Imbibitionsbewegung der Säfte hergestellt. Die dabei in Spiel tretenden Imbibitions- und Capilaritätkräfte, wie auch Luftspannungen, ermöglichen oder erleichtern die rasche Wasservertheilung und -Verschaffung aus den entfernteren Theilen des Holzes und der Rinde.

In dem Holzkörper, wenn er wassererfüllt ist, kann die Bewegung nur die erste kurze Zeit eine fliessende sein, als Folge der Nachgiebigkeit der unteren Gewebe bei dem verminderten Drucke von oben. Sie hört jedoch auf, sobald die Saugung nicht das Gewicht der Wassersäule und die Reibung zu überwinden im Stande ist; aber jedenfalls muss sie bald still stehen, da es unten kein offenes Reservoir giebt und das Wurzelsystem kann bei starker Transpiration nicht die entsprechende Menge Wasser zuführen.

Von nun an tritt die Bildung der Gas-Luftblasen in den obersten und weitesten Elementen—den Gefässen—

ein, und die Bewegung muss in eine Imbibitionsbewegung übergehen.

Dass diese Luft bei niederer Spannung zur Erscheinung kommt, kann man schon voraussehen und diese Thatsache ist jetzt von *Höhnel* festgestellt. Sie muss natürlich einiges Hinaufrücken der nächsten Saftpartien fördern, nämlich bei der Existenz der comprimirten Luft in den unteren Theilen des Holzcylinders, aber schwerlich kann die *Boehm*'sche Hypothese über die Hauptrolle dieser schwachen Tension für das Saftaufheben als allein zur Geltung kommende angesehen werden; denn es sind erstens keine so grosse Druckdifferenzen constatirt, die den Widerstand der Wandungen und des Wassergewichtes zu überwinden im Stande wären, und zweitens sollte, wenn solche auch da sein könnten, die Ausgleichung eher mit dem kürzeren Wege von oben, wo die offenen Luftbahnen existiren, geschehen.

Das Wassersteigen in den Wänden der Holzelemente muss auch den Saftüberschuss der Markstrahlen und des Markes unterwegs mit in Bewegung ziehen.

In Folge der lebhaften Wasserentziehung und bei ungenügender Zufuhr kann sich die Entleerung der Gefässe u. s. w. bis zum Fuss des Stammes erstrecken.

So z. B. ein *Nerium Oleander* (Zimmercultur, trockene Luft bei den Januarfrösten) 1,3$^{m}$ h., 1,2$^{cm}$ dick, welches einige Tage nicht begossen und im aufrechten Zustande frieren gelassen wurde, um Wasser zu fixiren, enthielt in einem obern überwinterten Zweige, bei 28 Cgr. trock. Subst., 63 Wasser, im Stengel — am unteren Dritttheile 28,5 tr. Sb. 56 Wasser, unten 36 tr. S. (Vol. circa 0,23 ccm), 52,5 Wasser. Da in den oberen Zweigen das Holz nur etwa 1$^{mm}$ dünne Schicht aus englumigen Elementen bildet, im zweiten Stücke doppelt

dicker und poröser, im unteren noch zweifach so dick ist, so ist die Steigerung des Trockensubstanzgehaltes augenfällig dem Zuwachse des Holzes und die Wasserverminderung den Hohlräumen desselben zuzuschreiben.

In der Rinde ist die Bewegung in dem Collenchym, in dem Weichbaste und in den Milchröhren, wenn solche vorhanden sind, hauptsächlich eine fliessende, von der Saugung einerseits, dem Turgordrucke andererseits verursacht; die anliegenden Parenchymzellen können dabei denselben unterwegs ihren Saft verleihen, insofern sie wasserreicher sind. In den Sclerenchymbündeln aber ist die fliessende Bewegung nur in den weitlumigen Fasern, in den dickwandigen dagegen eine längsdurchschwitzende anzunehmen.

Als Beleg dafür, dass die Sclerenchymbündel leitungsfähiger in der Längsrichtung sind, kann ich noch eine Beobachtung anführen: wenn man nämlich an einem nicht zu dicken Querschnitt von *Bambusa*stengel mit vertical gestellter Messerschneide die eine Hälfte der Bündel von der anderen isolirt und die eine Hälfte benetzt, so wird diese gleich durchscheinen und von unten feucht sein, die andere bleibt aber noch trocken.

Die vorwiegende längsläufige Wasserbewegung in den dicken Wänden der gestreckten Fasern scheint ihre Erklärung in dem Umstande zu haben, dass die inneren Wandschichten hier immer weicher sind, als die äusseren, und deshalb bewegt sich, bei der Störung des Gleichgewichtes, das Wasser leichter in jenen Schichten; dasselbe gilt auch von den Elementen des Holzes.

Ist es aber so, so müssen die Sclerenchymfasern innerseits der Wände Wasser auf weite Strecken leiten, ausserseits aber, in Folge der verlangsamten Bewegung

in dichten Schichten und falls sie an die Parenchymzellen gränzen, dieselben mit Wasser versorgen oder berauben, je nach ihrem Wassergehalte und nach dem Wasserreichthum der Fasern selbst.

Im Allgemeinen stellt sich nun der Gang der Wasserversorgung in folgender Weise dar:

Die Transpiration fordert die osmotisch-saugende Wirkung von oben heraus, welcher der Saftzufluss aus allen den nächsten Stammpartien entgegentritt, und zwar ausgiebiger in den gestreckten Elementen auf dem Wege der canalähnlichen Lumina und sehr leitungsfähigen Wände. Die davon erzeugte Druckverminderung ruft unmittelbar die Mitwirkung des Stammturgors (und der Elasticität der Rinde) von unten hervor. Diese Wirkung erstreckt sich bis zum Stammfuss, eine gesteigerte Wurzelthätigkeit erregend, die in erster Linie zur Wasserversorgung der unteren Theile arbeitet, aber in Folge der leichteren Translocation in den gestreckten Elementen auch ein zuvorschreitendes Emporsteigen des Saftes in diesen bewirkt. Die Capillar- und Luftdruckkräfte können dabei nur eine secundäre Rolle spielen.

Bei den niedrigeren Gewächsen mit entwickeltem Wurzelsystem kann man den fliessenden Saftstrom im Holzkörper auch zur Zeit der stärksten Transpiration erwarten, bei den höheren aber können die plasmaentbehrenden Safträume entleert werden, um sich später von neuem anzufüllen, wie es auch möglicherweise Individuen giebt, bei denen die Anfüllung der Gefässe nur eine seltene Erscheinung ist.

Bei gehemmter Transpiration geht zwar die saugende Wirkung, immer abschwächend, vor sich, bis die Genugthuung eintritt, aber der Wurzel- und Stammdruck

nimmt bald Überhand und verursacht eine mehr ruhige, aber vollständigere Ausfüllung aller freien Räume.

Dass das hier Mitgetheilte nur einige Ergebnisse, hauptsächlich aber die leitenden Ideen der Erforschung zu veranschaulichen vermag und weiterer Bearbeitung noch bedarf, ist kaum nöthig hervorzuheben.

Auch kann ich hier nicht näher in die Literatur und in die für meine Erklärungsweise günstigen Versuche von *Vesque* über die Abhängigkeit der Wurzelabsorbtion vor der Transpiration eingehen, als auch in seine interessante Experimente in Betreff «De l'influence du milieu sur la structure anatomique des végétaux» *).

Ich führe nur eine Stelle seiner letzten Arbeit, nämlich von seinen *Expériences—sur les pois élevés à l'air sec et à l'air humide*, an: «Nombre des fibres libériennes épaissies—à l'air sec = 11, air humide = 0. En résumé, on peut donc dire que les parties dures, mécaniques, ne se développent bien qu'à l'air sec; l'absence de fibres mécaniques épaissies dans la partie libérienne est surtout très remarquable» **). Von dem Gesichtspuncte Schwendener's ist diese Abweichung kaum erklärbar, nach der hier dargelegten Anschauungsweise aber ist sie als eine sehr logische Folge der äusseren Einflüsse anzusehen. Die Weichheit der Pflanzenorgane in feuchten Localitäten ist zwar eine in die Augen fallende Erscheinung, aber in diesem Versuche tritt die Ursache derselben in netter Form hervor und es bleibt nur sich zu wundern, dass sie so unmittelbar und energisch wirkt.

---

*) J. Vesque et Ch. Viet. Ann. d. Sc. nat. 6 Sér. T. XII № 3.

**) l. c. p. 171.

Da ist noch ein Zeichen, dass die Ausarbeitung der mechanischen Anpassungen, und namentlich der Ausrüstungen zum Körpertragen allein, im Pflanzenleben nur weit im Hintergrunde steht.

Moskau
1883. März 5.

---

## SUR LA GRANDE COMÈTE DE 1882 II.

*Th. Bredichin.*

---

La queue de cette comète se composait des deux parties: la moitié sud, plus claire que l'autre,— d'après mes calculs, basés sur des nombreuses observations,— contenait des particules mues, outre l'attraction, par la force répulsive du soleil $1-\mu=2$ (hydrocarbure d'une composition inconnue); la moitié nord se formait des substances soumises, outre l'attraction ordinaire, aux forces répulsives entre 0.75 et 0.2 (oxygène, nitrogène, sodium, fer). Dans cette partie plusieurs astronomes ont vu deux masses nébuleuses plus claires que les autres, et *M. Schmidt* a réussi à déterminer les positions de ces nuages, qu'il désigne par *B* et *α'* (Astronomische Nachrichten, № 2478, pgg. 89—92), durant un assez long intervalle de temps, et il a réuni ces observations en quatre positions normales pour chaque nuage. Ces positions, réduites à 1882.0 sont:

| | *B* | | | | *α'* | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T. moyen Greenw. | α | | δ | | α | | δ | |
| Oct. 9.68 | 143° | 35'.8 | — 9° | 5'.9 | 144° | 56'.5 | —10° | 5'.2 |
| » 15.68 | 140 | 19.0 | 10 | 22.3 | 141 | 4.3 | 11 | 16.5 |
| » 20.68 | 138 | 19.0 | 11 | 9.8 | 138 | 48.1 | 12 | 33.3 |
| Nov. 9.68 | 131 | 32.3 | —12 | 34.1 | 130 | 30.4 | —14 | 43.4 |

A l'aide de plusieurs épreuves je suis parvenu à trouver les valeurs des forces répulsives et les orbites hypérboliques pour chacun des nuages.

Pour le nuage $B$ la force répulsive du Soleil est $1 - \mu = 0.6$, on sa force effective $\mu = 0,4$, et l'époque de separation des particules du noyau est $M_1 =$ Sept. 17.705; les éléments de l'orbite sont:

$$T = \text{Sept. } 17.19131 \text{ T. m. de Greenw.}$$

$$\left.\begin{array}{l} \pi - \Omega = 105^\circ\ 38'\ 3''.2 \\ \Omega = 345\ \ 53\ \ 40.4 \\ i = 141\ \ 55\ \ 15.0 \end{array}\right\} \text{éq. m. } 1882.0$$

$$\log.\ Q = 8.1519422$$
$$\log.\ A = 8.2795531$$
$$\log.\ E = 0.2418949$$

où $T$ est le temps du passage au périhélie hyperbolique. Les éléments paraboliques du noyau sont ceux de *M. Chandler* (Astr. Nachr. № 2470).

Les coordonnées pour le calcul des ascensions droites et des déclinaisons $\alpha$ et $\delta$ du nuage seront:

$$x = R.(9.9950379)\ \text{Sin}(206^\circ\ 49'\ 22''.5 + V)$$
$$y = R.(9.9876182)\ \text{Sin}(298\ \ 56\ \ \ 0.5\ + V)\ \text{éq.m.}1882.0$$
$$z = R.(9.4460963)\ \text{Sin}(\ 85\ \ 18\ \ 47.7\ + V)$$

Les nombres en parenthèses sont des logarithmes. Il est presque inutile d'ajouter, que $R$ et $V$ sont les rayons vecteurs et les anomalies vraies hyperboliques, qu'on calcule d'après les formules que j'ai données dans nos Annales et dans le journal *Copernicus* (№6, pgg. 107—108).

Pour le nuage $\alpha'$: $1 - \mu = 0.75$, $M_1 =$ Sept. 18,325,

$$T = \text{Sept } 17.05955$$
$$\pi - \Omega = 116^\circ\ 57'\ 46''.1$$
$$\Omega = 345\ \ 53\ \ 40.4$$
$$i = 141\ \ 55\ \ 15.0$$

log. $Q = 8.2965274$
log. $A = 8.2362959$
log. $E = 0.3321891$
$x = R.(9.9950379)\ Sin.(218^\circ\ 9'\ 5''.4 + V)$
$y = R.(9.9876182)\ Sin.(310\ 15\ 43.4 + V)$
$z = R.(9.4460963)\ Sin.(\ 96\ 38\ 30.6 + V)$

Si l'on calcule $\alpha$ et $\delta$ pour les moments d'observation donnés plus haut et si on les compare avec les coordonnées $\alpha$ et $\delta$ observées, on aura les coordonnées suivantes calculées et les différences entre le calcul et l'observation $(c - o)$:

*B*

| | | $\alpha$ | $c-o$ | $\delta$ | $c-o$ |
|---|---|---|---|---|---|
| Oct. | 9 | 144° 4'.8 | +29'.0 | — 9° 11'.0 | — 5'.1 |
| » | 15 | 140 40.3 | +21.3 | 10 14.0 | + 8.3 |
| » | 20 | 138 18.5 | — 0.5 | 10 53.0 | —16.8 |
| Nov. | 9 | 131 19.5 | —12.8 | —12 16.8 | +17.1 |

$\alpha'$

| | | $\alpha$ | $c-o$ | $\delta$ | $c-o$ |
|---|---|---|---|---|---|
| Oct. | 9 | 145° 18'.1 | +21'.6 | —10° 9'.0 | — 3'.8 |
| » | 15 | 141 24.2 | +19.9 | 11 30.8 | —14.3 |
| » | 20 | 138 38.1 | —10.0 | 12 22.7 | +10.6 |
| Nov. | 9 | 130 4.6 | —25.8 | —14 18.4 | +25.0 |

La somme des carrés des erreurs pour $B$ est 2128 et pour $\alpha'$ 2585.

Chaque changement dans l'époque $M_1$ et dans la force $1 - \mu$ rend plus grande la somme des carrés des erreurs. Les erreurs modiques restantes peuvent être expliquées en partie par une résistance très faible qu'éprouvent les nuages légers dans l'éther.

En effet, si l'on calcule les chemins $S$ parcourus par les nuages $B$ et $\alpha'$ du 9.68 octobre au 9.68 novembre,

premièrement d'après les positions observées et puis d'après les éléments des orbites, on trouve en unités de la distance Terre-Soleil: pour *B*, *S* observé est 2.2121 et *S* calculé 2.4598, d'où le ralentissement du mouvement effective par rapport au nouvement calculé est 0.2477; pour le nuage $\alpha'$ *S* observé est 1.8231, *S* calculé 2.0455 et le ralentissement 0.2224.

Les vitesses moyennes et les ralentissements (par seconde et en lieues géographiques) des nuages dans l'intervalle de 31 jours seront respectivement: pour *B* 18.40 et 1.85 et pour $\alpha'$ 15.30 et 1.66, et l'on a: 1.85 : 18.40 = 0.1005 et 1.66 : 30 = 0.1085.

D'où il est permis de conclure, que la résistance peut être régardée comme proportionnelle à la vitesse.

Pour traiter ce sujet avec plus d'exactitude je veux employer plus tard les formules, que j'ai données dans mon mémoire sur le milieu résistant (Annales, vol. VI, 2 livraison).

Les époques trouvées $M_1$ correspondent probablement aux catastrophes qui ont produit la division du noyau.

La queue du premier type, $1 - \mu = 12$ (hydrogène) est, d'après mes calculs, ce prolongement plus faible et plus étroit de la queue principale qui pour la dernière fois a été observé par M. *Cruls* (Comptes-Rendus 6 novembre 1882) le 25 septembre et qui se projetait en perspective sur la partie antérieure de la queue principale.

La formation du tuyau autour de la tête de la comète, observé par M. *Schmidt* (l. c.) et dont les parois sont désignées chez lui par *D* et *D'*, s'explique de la manière suivante, que j'avais toujours employée pour l'explication des queues anomales des comètes.

Les particules du premier type, animées, — comme je l'ai montré pour plusieurs comètes, — de la vitesse initiale $g = 0.15$, en s'élançant du noyau donnent des chocs aux corpuscules non réduites en molécules ou en atomes et non chargées du tout ou chargées d'une très mince quantité de la force répulsive, par exemple de $1 - \mu = 0{,}015$, et leur communiquent une partie de leur propre vitesse, par exemple $g = 0.1$. Ces corpuscules, sorties de la sphère d'action du noyau sous tous les angles avec le rayon-vecteur doivent décrire autour du soleil des ellipses et des hyperboles (des paraboles dans quelques cas particuliers).

En admettant que l'émission des corpuscules a eu lieu vers le 18 septembre, c'est-à-dire vers le temps des catastrophes, je calcule rigoureusement peur quelque époque donnée, par exemple pour le 20 octobre, leurs positions par rapport au noyau, et il en résulte qu'elles se trouvent sur la surface d'une cloche paraboloïdale entourant la tête.

Les conditions particulières dans le mode d'expulsion des corpuscules déterminent les particularités daus la structure de la cloche et dans la distribution de lumière à sa surface.

Si, par exemple, la vitesse $g$ est plus grande pour les petits angles avec le rayon-vecteur,—la cloche sera plus allongée; l'absence de la répulsion rend la cloche beaucoup plus longue pour la même vitesse $g$ etc...

Pour évaluer toutes ces conditions diverses il faudrait avoir des observations et des mesures assez exactes.

Pour $g = 0.1$ et $1 - \mu = 0.015$ le diamètre de la cloche correspond à ses dimensions données par *M. Schmidt*. L'épaisseur des parois de la cloche ou du tuyau

dépend de la durée du temps dans lequel une même vitesse $g$ était en jeu.

Lors des catastrophes mentionnés plus haut la vitesse $g$ fut probablement beaucoup plus considérable qu'à l'ordinaire.

La diminution de $g$ rétrécit en général les dimensions de la cloche. Avec l'évanouissement du I type il n'est resté que la vitesse $g$ plus petite, correspondante à la force $1 - \mu = 2$ et par conséquent l'expulsion des corpuscules non chargées de la force répulsive a dû décroître brusquement, et ces particules ont formé une autre cloche, un autre tuyau plus étroit, que plusieurs observateurs ont vu comme un faible appendice dirigé vers le Soleil.

D'après mes calculs, l'angle de cette queue anomale avec le rayon-vecteur dans le plan de l'orbite est de 9°, et en perspective 4° — 5°. Il faut ajouter que la queue anomale doit précéder toujours le rayon-vecteur, et c'est ce qui a eu lieu dans cette comète, comme on le voit sur les photographies de *M. Gill*, qui vont être publiées dans les Monthly Notices de la Société R. Astronomique de Londres.

L'explication exposée plus haut devrait être appliquée aux objets nébuleux observés par *M. Schmidt* de 9, 10 et 11 octobre.

Les calculs qui se rapportent aux queues anomales (cloche, tuyau) s'effectuent à l'aide des formules suivantes, dont la déduction n'est point difficile.

Quand la répulsion est nulle, c'est-à-dire $1 - \mu = 0$, on a pour une particule qui s'elance vers le Soleil sous un angle avec le rayon-vecteur $G = 0$:

I. *Pour une ellipse.*

$H_1^2 = H^2 + g^2 - 2\,Hg.\cos\beta$, Sin $\gamma = g.$ Sin $\beta$: $H_1$,

$$\beta_1 = \beta + \gamma;$$

$$m = H_1^2.r_1 \qquad \text{et}$$

1. $A = r_1\,(2 - m)$,

2. $P = m.\ \mathrm{Sin}^2\beta_1.r_1$,

3. $E^2 = (A - P):A$,

4. $\cos V_1 = (P - r_1):r_1 E$,

5. $Q = P(1 + E)$. Puis on a:

6. $\mathrm{tang}\,\frac{1}{2}\,V_1 = \sqrt{\frac{1+E}{1-E}}.\ \mathrm{tang}\,\frac{1}{2}\,U_1$;

7. $T = \frac{A^{\frac{3}{2}}}{k}\,(U_1 - E.\,\mathrm{Sin}\ U_1)$

ou $k$ est exprimé en secondes d'arc, c'est-à-dire $\log k = 3.5500066$, $U_1$ est donné en secondes et $E$ est divisé par Sin 1″.

$\pi = M_1 - T$, $t = M - \pi$, 8. $nt = U - E.\ \mathrm{Sin}\ U$

où $n = k:A^{\frac{3}{2}}$ $\qquad$ $t$ est exprimé en jours.

9. $\mathrm{tang}\,\frac{1}{2}\,V = \sqrt{\frac{1+E}{1-E}}.\ \mathrm{tang}\,\frac{1}{2}\,U$

9. $R = A\,(1 - E.\cos U)$, où $E$ est un nombre abstrait.

Si l'anomalie parabolique du noyau pour l'époque $M_1$

est $v_1$, et pour le temps d'observation $M$ elle est $v$, alors

$w = v_1 + (V - V_1)$, l'angle du rayon-vecteur du noyau avec le rayon vecteur de la particule sera $w - v$, et pour la distance $\Delta$ entre le noyau et la particule on trouve:

$$\Delta^2 = r^2 + R^2 - 2Rr\cos(w - v).$$

En posant $\eta = R.\ \mathrm{Sin}\ (w - v)$ on obtient

$$\mathrm{Sin}\ \varphi = \eta : \Delta$$

où $\varphi$ est l'angle de la ligne noyau-particule avec le rayon-vecteur du noyau au moment $M$.

Dans le cas de $m = 2$ la trajectoire est une *parabole*.

II. *Pour une hyperbole.*

$$1.\ A = r_1\ (m - 2),\quad 2.\ P = m.\ \mathrm{Sin}^2\beta_1 r_1.$$

$$3.\ E^2 = (P + A) : A,\quad 4.\ \cos V_1 = (P - r_1) : r_1 E.$$

$$5.\ Q = P : (1 + E).$$

$$6.\ \mathrm{tang}\,\frac{1}{2}\,V_1 = \mathrm{tang}\,\frac{1}{2}\,F_1\sqrt{\frac{E+1}{E-1}}$$

$$7.\ \lambda kT : b^{\frac{3}{2}} = \lambda E\,\mathrm{tang}F_1 - \log\ \mathrm{tang}\ (45^\circ + \frac{1}{2}F_1).$$

où $\log \lambda = 9.6377843 - 10$, $\log k = 8.2355814 - 10$.

$$b = P.\cot g^2\psi;\ \cos\psi = 1 : E.$$

$$\pi = M_1 - T,\ t = M - \pi.$$

$$\lambda kt : b^{\frac{3}{2}} = \lambda E\ \mathrm{tang}\ F - \log.\ \mathrm{tang}\ (45^\circ + \frac{1}{2}F)$$

$$9.\ \text{tang}\,\frac{1}{2}\,V = \text{tang}\,\frac{1}{2}\,F\sqrt{\frac{E+1}{E-1}}$$

$$10.\ R = P(1 + E\cos V).$$

Si l'émission fait un angle $G$ avec le rayon-vecteur (où $G$ est positif quand l'émission est à l'arrière du rayon-vecteur), on a:

$$H_1^2 = H^2 + g^2 - 2Hg\cos(\beta - G).$$

$$\text{Sin}\,\gamma = g.\ \text{Sin}\,(\beta - G) : H_1,\ \beta_1 = \beta + \gamma,\ m = H_1^2 r_1.$$

En introduisant une répulsion $1 - \mu$ on aura $m = H_1^2 . r_1 : \mu$ et au lieu de $k$ on doit prendre $K = k\sqrt{\mu}$.

Les lettres dans les formules précédentes ont les significations suivantes:

$H$—la vitesse du noyau (pour l'unité de temps égale à 58.13244 jours) dans la direction de la tangente, pour l'époque de l'émission $M_1$.

$r_1$—le rayon-vecteur du noyau pour cette époque.

$\beta$—l'angle de ce rayon avec la tangente; il est aigu après le périhélie du noyau.

$V_1$—l'angle entre le rayon-vecteur $r_1$ et l'axe de l'orbite elliptique ou hyperbolique de la particule; cet angle est *négatif avant* le passage du noyau à son périhélie.

$Q$—la distance périhélie,

$P$—le demi-paramètre,

$E$—l'excentricité,

$A$—le demi-grand axe de l'ellipse ou le demi-axe transversale de l'hyperbole.

$T$—l'intervalle de temps entre l'émission de la parti-

cule et son passage au périhélie de son orbite; $T$ est positif ou négatif — selon le signe de $V_1$.

$\pi$—le temps du passage de la particule au périhélie de son orbite, il est égal à $M_1 - T$.

$t$—l'intervalle entre le passage de la particule au périhélie de son orbite et le moment de l'observation $M$; il est égal à $M - \pi$. Tous les moments de temps sont exprimés en jours.

$V$—l'anomalie vraie de la particule pour l'époque $M$,

$R$—le rayon vecteur de la particule à cette même époque $M$.

$w$—l'angle entre le rayon $R$ et l'axe de l'orbite du noyau.

Si l'orbite du noyau est une parabale $H^2 = 2 : r_1$ et $\beta = 90^\circ - \frac{1}{2} v_1$.

Les anomalies vraies sont comptées positives après les passages aux périhélies.

Mon mémoire complet avec les calculs et la construction graphique de la queue va être publié dans le journal astronomique *Copernicus*. Dans nos Annales (vol. IX, 2 livraison) on trouvera outre cela plusieurs dessins de la queue, faits à Moscou, qui donnent ses positions par rapport aux étoiles de l'*Uranometria Argentina*.

*Th. Bredichin.*

1883, Mars.

# WISSENSCHAFTLICHES ERGEBNISS DER IN UND UM MOSKAU ZUM ZWECK DER WASSERVERSORGUNG UND CANALISATION VON MOSKAU AUSGEFÜHRTEN BOHRUNGEN.

Von

*H. Trautschold.*

---

Nachdem vor einigen Jahren vom Moskauer Magistrat der Beschluss gefasst worden war, die nöthigen Schritte zu thun, um Moskau mehr Wasser zuzuführen und Vorbereitungen zur Canalisirung der Stadt zu treffen, mussten, einerseits zur Aufsuchung von Quellwasser, andererseits zur Untersuchung des Bodens innerhalb der Stadt, Bohrungen unternommen werden. Nach Consultirung des zu Rath gezogenen Ingenieurs Salbach beschloss man, das Gebiet der Jausa und Kljasma nördlich von Moskau, als für die Wasserversorgung am meisten Erfolg versprechend, in Angriff zu nehmen, und zu gleicher Zeit auch Bohrlöcher innerhalb der Stadt anlegen zu lassen. Zur gemeinsamen Arbeit vereinigten sich mit mir das Mitglied des Moskauer Magistrats Petunnikov, dem die Ehre der Initiative gehört, der Director der Wasserversorgungs-Anstalten von Moskau Simin und der Ingenieur Knorre. Unter des letzteren persönlicher Leitung fanden die Bohrungen statt. Nachdem das in Rede

stehende Gebiet, das ungefähr ein Areal von 800 Quadratwerst umfasst, nach allen Richtungen befahren und über die für die Bohrungen zu wählenden Punkte Einigung erzielt worden war, wurden nach und nach ausserhalb der Stadt 28 Bohrlöcher angelegt, innerhalb derselben 21. Da es sich ausserhalb Moskau's nur um die Erreichung der undurchlässigen Jurassischen Thonschicht (Oxford und Kelloway) handelte, denn diese hält das zum Gebrauch zu ziehende Wasser in den darüber liegenden durchlässigen Lehm- und Sandschichten zurück, so wurde das Bohren eingestellt, sobald man diese schwarze, sehr charakteristische, fast überall plastische Thonschicht erreicht hatte. Innerhalb der Stadt dagegen suchte man überall bis auf den Bergkalk durchzudringen, was den Vortheil hatte, dass die Mächtigkeit des Jurathons bestimmt wurde. Da aber innerhalb der Stadt zwei kleine Flüsse in die Moskwa münden (die Jausa und die Njeglinnaja), so ist das Erdreich vielfach durchfurcht, und die über dem Bergkalk lagernden Jura-Schichten sind vielfach weggewaschen, so dass jener stellenweise nur von Alluvium bedeckt ist. Unter den 21 Bohrlöchern in der Stadt durchstiessen nämlich nur 13 Jura-Ablagerungen *), in den übrigen 8 fehlten sie gänzlich. Ausserhalb der Stadt, wo 27 Bohrlöcher angelegt wurden, erreichte man mit Ausnahme eines einzigen überall Juran. Da für den Zweck dieser Schrift nur die vollständigeren Bohrregister von Belang sind, so habe ich für die nebenstehende Tabelle nur die oben erwähnten 13 und 26 berücksichtigt. Die in den Bohrregistern näher specialisirten alluvialen und eluvialen

*) In einem vierzehnten Bohrloch ist ein grauer Thon nur wahrscheinlich Jurassischen Ursprungs.

Sande, thonigen Sande, sandigen Thone u. s. w. habe ich in Eins zusammengezogen, da sie ungleichartige Verbreitung haben und bei Abwesenheit aller organischen Ueberreste keinerlei Anhalt für die Classificirung bieten. Von Juraschichten sind Grünsand, Aucellenbank, Kimmeridge und der schwarze Thon (Oxford und Kelloway in sich begreifend) nebst zweifelhaftem Permisch aufgeführt. Das Leitfossil des Grünsands ist Ammonites (Amaltheus) fulgens, der Aucellenbank A. (Perisphinctes) subditus, des Kimmeridge A. (Perisph.) virgatus. Der Grünsand, das oberste Glied des Moskauer Jurassischen Schichten-Complexes ist in 9 Fällen nachgewiesen, die Aucellenbank in einem Falle, die Virgatus-Schicht ist in 16 Fällen constatirt, der schwarze wasserdichte Thon in 41 Fällen. Die Bohrregister wurden erst endgültig festgestellt, nachdem ich die Bohrproben einer genauen Besichtigung und Prüfung unterworfen hatte.

**In Moskau.**

| Bohrloch von | All. u. Eluv. | Grüns. | Auc.B. | Kimm. | Oxf. u. Kell. | Perm.? |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Chamowniki-Kaserne ..... | 4,97 | 0,12 | — | 1,67 | 3,76 | — |
| Grusinischer Platz..... | 5,32 | — | — | ? | 6,00 | — |
| Patriarchen-Teich..... | 2,33 | 0,33 | 0,33 | 6,00 | 1,38 | — |
| Twerscher Boulevard..... | 3,48 | 2,97 | — | 4,13 | 0,42 | — |
| Krestowsky-Thor..... | 9,91 | — | — | ? | 5,68 | — |
| Balkan-Teich..... | 9,00 | 1,50 | — | — | 4,00 | — |
| Preobrashenski-Thor..... | 13,00 | — | — | — | + | — |
| Theater-Platz..... | 5,43 | — | — | — | 0,65 | 2,48 |
| Ragoshsky-Thor (Heuplatz). | 11,50 | ? | — | — | 0,80 | — |
| Kaluga-Thor..... | 11,55 | — | — | — | 7,00 | — |
| Sserpuchov-Platz..... | 7,10 | — | — | — | 1,05 | — |
| Sserpuchov-Thor..... | 8,11 | — | — | — | 15,39 | 1,00 |
| Ssemjonov-Thor..... | 4,00 | — | — | — | + | + |
| Pjätnizky-Polizeihaus..... | 9,78 | — | — | — | ?(0,93) | 2,50 |

**Nördlich von Moskau im Gebiete der Kljasma und Jausa.**

| Bohrloch von | All. u. Eluv. | Grüns. | Auc.B. | Kimm. | Oxf. u. Kell. |
|---|---|---|---|---|---|
| Puschkino | 5,15 | — | — | — | + |
| Kurakino | 13,35 | — | — | — | + |
| Jeremino | 14,76 | — | — | 1,00 | + |
| Sabolotje | 16,30 | 1,74 | — | 1,96 | + |
| Manjuchino | 7,40 | — | — | — | + |
| Boltino | 12,65 | — | — | 1,35 | + |
| Pojarkowo | 15,38 | + | | | |
| Oserezkoje | 4,64 | — | — | 0,66 | + |
| Scharapowa D | 9,50 | 8,50 | — | — | + |
| Mytischtsche A | 14,40 | — | — | — | + |
| „ A² | 15,01 | — | — | + | + |
| „ B | 17,00 | — | — | — | + |
| „ B² | 17,50 | — | — | — | + |
| „ C | 9,50 | + | | | |
| „ E | 7,48 | 5,00 | (Eluv.) | 6,19) | + |
| „ F | 13,00 | — | — | 0,45 | + |
| „ G | 10,85 | — | — | 3,35 | + |
| „ G² | 12,67 | — | — | 1,00 | + |
| „ I | 16,47 | — | — | 1,50 | + |
| „ K | 13,50 | — | — | 1,15 | + |
| „ L | 12,70 | — | — | + | |
| „ M | 14,60 | — | — | — | + |
| Rajewo-Meschtscherskoje | 9,45 | — | — | + | + |
| Aleksejewskoje | 6,33 | — | — | — | + |
| Brücke d. Jarosl. Eisenb. ü. d. Jause rechtes Ufer | 10,00 | 0,98 | — | — | + |
| „ „ „ linkes Ufer | 10,48 | — | — | — | + |

In der vorstehenden Tabelle bezeichnet — Abwesenheit der betreffenden Schicht, + Vorhandensein. Das Maass ist in Faden ausgedrückt. Leer gelassene Stellen zeigen an, dass man durch diese Schichten nicht gebohrt hat.

---

Die vier den Bergkalk überlagernden Jura-Schichten, (Grünsand, Aucellenbank, Virgatus-Schicht und schwarzer Jurassischer Thon) und von eluvialen Bildungen überlagerten Schichten bestehen petrographisch nur aus zwei Gliedern, aus dem oberen glaukonitischen Sande und aus dem unteren Gliede, dem schwarzen Thon. Der

letztere ist im Wesentlichen eine dem Oxford und Kelloway gleichzeitige Ablagerung. Den drei oberen Schichten (Fulgens-Subditus- und Virgatus-Schicht) ist glaukonitischer Sand gemeinsam, welcher von organischen Substanzen in der Virgatus-Schicht oft schwarz gefärbt vorkommt, doch sind auch die unteren Lagen der Fulgens-Schicht nicht selten schwarz gefärbt. Der Virgatus-Schicht ist stellenweise kohlensaurer Kalk beigemischt, ebenso der Aucellenbank, so dass diese Schichten bald ein mergeliges, bald ein mehr sandiges oder sandsteinartiges Ansehen erhalten, je nach dem überwiegenden Bestandtheile, doch bleibt immer wesentlicher und vorherrschender Bestandtheil der glaukonitische Sand, der nur dann für den Beobachter in den Hintergrund tritt, wenn sich das Eisenoxydul des Glaukonits in Oxydhydrat verwandelt hat.

Das für die geologischen Verhältnisse des Gouvernements Moskau wichtigste Ergebniss der Bohrungen ist der Nachweis, dass der schwarze wasserdichte Thon eine zusammenhängende über grosse Räume ausgedehnte Schicht bildet. Nächstdem hat sich am besten die häufig durch Kalkcement erhärtete fossilienreiche Virgatus-Schicht erhalten. Ferner ist sehr bemerkenswerth das seltene Vorkommen der Aucellenbank, die nur bei den Patriarchen-Teichen in Moskau nachgewiesen ist. Weniger auffallend ist, dass der lockere Grünsand nur an neun Stellen nicht geschlämmt, oder mit anderen Worten, in Eluvium verwandelt ist. Denn dass dem so ist, beweist augenfällig das Bohrloch Mytischtsche E., wo sich zwischen dem schwarzen Thon und dem 5 Faden mächtigen Grünsand 6,19 Faden eluvialer Sand eingelagert findet. Hier hat der Macerations-Process nur den unteren Theil des Grünsandes betroffen, der obere ist unbe-

rührt geblieben, weil er wahrscheinlich durch undurchlässigen Thon geschützt war.

Allen drei Schichten, deren wesentlicher Bestandtheil Grünsand ist, ist auch Aucella mosquensis eigenthümlich, welche daher als Leitfossil nicht zu verwenden ist, und die Aucellenbank findet sich augenscheinlich nur desshalb sporadisch, weil sich dieses Thier in grösseren Massen nur an gewissen Stellen angesiedelt hat. Wo Aucella mosquensis zu grösseren Colonien vereinigt war, musste schon allein der Kalk ihrer Schalen das Cement zur Bildung einer festeren Bank liefern, und wo sie in grosser Individuenzahl auftrat, ist sie auch immer, wie es scheint, von einer anderen eigenartigen Fauna von Mollusken begleitet, die uns das Recht giebt, von einer bestimmten Phase der Entwickelung innerhalb der anwachsenden Ablagerung des Grünsands zu sprechen. Die Aucellenbänke ruhen, wie es scheint, immer unmittelbar oder fast unmittelbar auf der Virgatus-Schicht, mit der sie immer einige Arten gemein haben. Andererseits hat auch die Fulgens-Schicht einige Arten mit der Aucellenbank gemein.

Arm an Fossilien ist sowohl der schwarze Thon wie der Grünsand mit A. fulgens, der Bohrer hat nur ausnahmsweise aus diesen Gebilden ansehnlichere Bruchstücke von Fossilien heraufgebracht. Diese beiden Gesteine haben auch die grösste Mächtigkeit, denn der Grünsand erreicht bei dem Dorfe Scharapowa eine Dicke von 8½ Faden, und der schwarze Thon *) am Sserpuchov-Thor eine Mächtigkeit von mehr als 15 Faden. Die Virgatus-Schicht scheint nur selten mehr als

*) (Dessen Liegendes nicht einmal erbohrt wurde.)

drei Faden Dicke zu erreichen, und die Aucellenbank ist nur wenige Fuss stark.

Erwähnung verdient, dass sich an einigen Stellen zwischen dem Bergkalk und dem schwarzen Jurathon ziegelrothe Thone mit Zwischenlagen von grünem Thon finden, die, obgleich fossilienleer, der Stellung nach dem Permischen angehören, vorausgesetzt, dass sie sich sogleich abgesetzt haben, nachdem das Meer den Boden des Bergkalkmeers verlassen hatte. Innerhalb der Stadt sind diese rothen Thone in dem Bohrloch auf dem Theaterplatz, auf dem Hofe des Pjätnizkischen Polizeihauses und bei dem Sserpuchov-Thor beobachtet worden. Ausserhalb der Stadt findet sich eine kleine Entblössung dieser Schicht vor dem Borodino-Thor am Ufer der Moskwa. Was die über dem Grünsand liegenden eluvialen Gebilde anbelangt, so sind sie, wie schon oben bemerkt, wenig geeignet, uns Aufschluss über die Aera zwischen dem Jura und der gegenwärtigen Periode zu geben. Da sie wenig mächtig sind (die mächtigste Schicht fand sich im Bohrloch Mytischtsche $B^2$ von 17½ Faden) und verkieselte Fossilien des oberen Bergkalks enthalten, auch in manchen Sanden glaukonitische Körner vorkommen, so halte ich diese Bildungen für Produkte der Schlämmung von Absätzen des Jura- und Kreidemeeres. Diese Absätze, die zu einem grossen Theile aus sandigem Material bestanden, (wie die im Norden des Gvts. Moskau erhaltenen Fetzen von Kreideschichten beweisen), und daher eine sehr bewegliche Masse darstellten, wurden gründlich vom atmosphärischen Wasser ausgesüsst und alles Lösliche aufgelöst, so dass nichts Organisches verschont blieb, und uns eine tabula rasa hinterlassen wurde, auf der nur das eine geschrieben steht, dass der Boden stellenweise bis zum Bergkalk hinunter aufge-

wühlt wurde; ein Vorgang, der sich übrigens auch heut noch vor unseren Augen dort vollzieht, wo die fliessenden Gewässer die höheren Lager des Bergkalks durchbrechen. Es ist wohl als sehr wahrscheinlich anzunehmen, dass während der ganzen Kreide- und Tertiär-Periode wenig Material von fernher nach Centralrussland geführt wurde, da sonst die alluvialen und eluvialen Bildungen eine erheblich grössere Mächtigkeit zeigen müssten. Zeichen einer solchen Zufuhr aus dem Norden sind nur die erratischen Blöcke, von denen ein Theil sich zersetzt haben und zerfallen sein kann. Mit ihnen ist auf den Eisschollen vielleicht auch kleinerer Grus und Schutt hergeführt worden, aber die Glacial-Schicht, die sich aus diesem Material gebildet haben kann, ist jedenfalls nicht gross und stellt nur einen kleinen Theil des Schichtencomplexes der eluvialen Massen dar. Wenn sich in dem rothen Lehm, der in Mittelrussland weite Verbreitung hat, und auch als Ackerboden dient, keine erratischen Blöcke finden, so ist schwer zu entscheiden, ob wir Glacial- oder Eluviallehm vor uns haben. Bei Anlegung der Bohrlöcher hat man ausserhalb der Stadt an acht Stellen die Oberflächenschicht des rothen Lehms durchstossen, und die Mächtigkeit der Lagen zu 0,33; 0,70; 0,75; 0,90; 1,00; 1,40; 2,00 und 4,00 Faden gefunden.

Die Lagerung aller Schichten ist horizontal oder sehr wenig geneigt, und ist dieselbe im Allgemeinen abhängig von der Unterlage, dem Bergkalk. Dieser letztere ist allerdings, während der auf die Steinkohlenperiode folgenden Continental-Periode, von strömendem Wasser durchfurcht worden, hat aber dabei doch im ganzen Grossen eine vollständige Horizontalität mit geringer Neigung von N. W. nach S. O. beibehalten. Locale Uneben-

heiten spiegeln sich in der Mächtigkeit des schwarzen Jurathons wieder, wie denn die 15 Faden dicke Schicht desselben am Sserpuchov-Thor auf eine tiefere Furche im Bergkalk deutet, da nicht weit davon, am Sserpuchov-Platz derselbe Thon nur eine Dicke von 1,50 Faden hat.

Die in Rede stehenden Bohrungen geben uns nach dem Gesagten also folgendes Bild von der in der Gegend von Moskau entwickelten Schichtenfolge:

Glaciallehm oder (in den Thälern) Alluvium.
Eluvium.
Grünsand mit Amm. fulgens.
Aucellenbank mit A. subditus.
Schwarzer Sand mit A. virgatus.
Schwarzer Thon.
} Oberer Jura.
Rothe und bunte Thone-Permisch?
Oberer Bergkalk.

Dieses Resultat ist im Grunde nur eine Bestätigung dessen, was wir bereits gewusst haben, der Vorzug der Bohrungen besteht bezüglich der Schichtenfolge nur darin, dass dieselbe jetzt mit positiver, unumstösslicher Bestimmtheit festgestellt ist, was den Einwendungen gegenüber, welche in neuerer Zeit gegen dieselbe erhoben sind, von Wichtigkeit ist.

Es ist nämlich behauptet worden, dass die Fulgens-Schicht nicht über, sondern unter der Aucellenbank liegt, und zwar stützt man sich auf den Umstand, dass in dem Wasserrisse zwischen Mnjowniki und Schelepicha bei Moskau das oberste Lager des Jurassischen Schichtensystems aus graubraunem Sande besteht mit Concretionen, welche Aucella mosquensis, A. catenulatus und A. subditus enthalten. Dieses Lager ist nur von einer dünnen Schicht alluvialen Sandes oder direct vom Acker-

boden bedeckt. Unter jenem Lager mit Concretionen folgt unmittelbar eine Schicht mit A. fulgens und Belemnites russiensis *).

Gegen die Beweiskraft dieses Thatbestandes, den ich gar nicht anzweifle, spricht erstens der Umstand, dass die Aucellenbank nicht überall zur Entwickelung gelangt ist; zweitens ist das Zusammenvorkommen von A. fulgens mit A. subditus kein ungewöhnliches, denn ich habe es zweimal, bei Charaschowo und bei Djakonowskoje, constatiren können *), und eben desshalb sind die in beiden oben angeführten Lagen gefundenen Fossilien Aucella mosquensis, Amm. catenulatus, A. subditus, A. fulgens, Belemnites russiensis als zur Facies der Fulgens-Schicht gehörig zu betrachten, denn das Zusammenvorkommen aller der aufgeführten Fossilien innerhalb dieser Schicht ist nachgewiesen. Endlich ist es kein unnatürlicher Vorgang, dass sich glaukonitischer Sand da, wo er der Action der Atmosphärilien ausgesetzt ist, in graubraunen Sand verwandelt.

Uebrigens giebt es im Gouv. Moskau genug Oertlichkeiten, wo sich die Zweifler von der Richtigkeit der oben aufgeführten Schichtenfolge überzeugen können, ohne zu Bohrungen ihre Zuflucht zu nehmen. Ich selbst habe die Fulgens-Schicht als oberstes Glied des Moskauer Jurassischen Schichten-Systems kennen lernen bei Djakowskoje, Tschagina und Milkowa an der Moskwa unterhalb Moskau, bei Charaschowo und namentlich in klarer Entwickelung an der Istra *). Der letztgenannte Punkt ist auch desshalb von Interesse, weil dort analo-

---

*) С. Н. Никитинъ. Замѣтка по вопросу о послѣдовательности пластовъ Волжскаго яруса Московской юры. p. 6.

*) Траутшольдъ, Юго-Западная часть Московской губ. p. 10 и 20.

ge Verhältnisse sich darbieten, wie in dem erwähnten Wasserrisse bei Mnjowniki, da auch hier der obere Theil des grünlich schwarzen glaukonitischen Sandes der Fulgens-Schicht in eisenschüssigen Sand verwandelt ist. Doch braucht man nicht so weit zu gehen, um sich zu überzeugen; Charaschowo ist näher, und ich nehme jedes Jahr Gelegenheit, dort meinen Zuhörern die unmittelbare Ueberlagerung des Grünsands mit A. fulgens durch das Alluvium zu zeigen.

Petrowskische Akademie.
d. 20. März 1883.

---

*) Траутшольдъ, Сѣверная часть Московской губ. p. 5.

# НАБЛЮДЕНІЯ НАДЪ АТМОСФЕРНЫМЪ ЭЛЕКТРИЧЕСТВОМЪ

## въ іюлѣ (н. с.) 1882 г. въ г. Муромѣ.

*Н. Зворыкинъ.*

Ниже въ таблицѣ приведены результаты наблюденій надъ атмосфернымъ электричествомъ, предпринятыхъ мной съ тѣмъ, чтобы ознакомиться, хотя бы приблизительно и для одного времени года, съ измѣненіями въ теченіи сутокъ напряженія атмосфернаго электричества, или, говоря точнѣе, съ суточными измѣненіями величины электрическаго потенціала въ нѣкоторой опредѣленной точкѣ атмосфернаго слоя, прилежащаго къ земной поверхности.

Подобнаго рода наблюденій въ Россіи до сего времени, сколько мнѣ извѣстно, не было еще публиковано ни для какого мѣста. Что же касается наблюденій въ западной Европѣ, то мнѣ извѣстны результаты наблюденій въ Брюсселѣ, Кью, Монкальери, Парижѣ и Лиссабонѣ. Въ первыхъ трехъ мѣстахъ наблюденія привели къ заключенію, что электрическій потенціалъ имѣетъ въ теченіе сутокъ наибольшую и наименьшую величину по 2 раза, именно наибольшую—утромъ, не задолго до полудня, и вечеромъ, а наименьшую — послѣ полуночи, раннимъ утромъ, и послѣ полудня; словомъ

электрическій потенціалъ представляетъ въ теченіе сутокъ колебаніе, аналогичное колебанію давленія воздуха. Между тѣмъ наблюденія въ Парижѣ (въ теченіе 5 мѣсяцевъ) заставляютъ принимать существованіе одного только максимума электрическаго потенціала, ночью, и одного минимума, послѣ полудня. Наконецъ, наблюденія въ Лиссабонѣ (одинъ годъ) даютъ также одинъ максимумъ и одинъ минимумъ для электрическаго потенціала, но времена ихъ наступленія какъ разъ противоположны тому, что наблюдалось въ Парижѣ, максимумъ — послѣ полудня (между $2^{h.}$ *р. т.* и $3^{h.}$ *р. т.*), а минимумъ—раннимъ утромъ (между $4^{h.}$ *а. т.* и $5^{h.}$ *а. т.*). Нижеприведенныя наблюденія согласуются съ этими послѣдними.

Судя по упомянутымъ выше наблюденіямъ, можно, кажется, за несомнѣнное признать существованіе одной особенности въ суточномъ ходѣ электрическаго потенціала вблизи земной поверхности: послѣ полудня, около $2^{h.}$ *р. т.*, иногда наблюдается максимумъ его, иногда же минимумъ.

Мой рядъ наблюденій, конечно, слишкомъ кратокъ, чтобы дать надлежащее понятіе о нормальномъ суточномъ ходѣ электрическаго потенціала въ мѣстѣ наблюденія даже для того мѣсяца, въ теченіе котораго онъ былъ произведенъ; но нѣкоторые результаты, полученные мной, какъ мнѣ кажется, не лишены хотя бы небольшаго интереса. При своихъ наблюденіяхъ я пользовался переноснымъ электрометромъ Томсона, который былъ мной такъ установленъ, что одно дѣленіе горизонтальнаго кружка соотвѣтствовало 1,3 элемента, составленнаго изъ цинка, мѣди и воды. Коллекторомъ служило пламя спиртовой лампочки, которая выставлялась

# НАБЛЮДЕНІЯ НАДЪ АТМОСФЕРНЫМЪ ЭЛЕКТРИЧЕСТВОМЪ

## въ іюлѣ (н. с.) 1882 г. въ г. Муромѣ.

*Н. Зворыкинъ.*

Ниже въ таблицѣ приведены результаты наблюденій надъ атмосфернымъ электричествомъ, предпринятыхъ мной съ тѣмъ, чтобы ознакомиться, хотя бы приблизительно и для одного времени года, съ измѣненіями въ теченіи сутокъ напряженія атмосфернаго электричества, или, говоря точнѣе, съ суточными измѣненіями величины электрическаго потенціала въ нѣкоторой опредѣленной точкѣ атмосфернаго слоя, прилежащаго къ земной поверхности.

Подобнаго рода наблюденій въ Россіи до сего времени, сколько мнѣ извѣстно, не было еще публиковано ни для какого мѣста. Что же касается наблюденій въ западной Европѣ, то мнѣ извѣстны результаты наблюденій въ Брюсселѣ, Кью, Монкальери, Парижѣ и Лиссабонѣ. Въ первыхъ трехъ мѣстахъ наблюденія привели къ заключенію, что электрическій потенціалъ имѣетъ въ теченіе сутокъ наибольшую и наименьшую величину по 2 раза, именно наибольшую—утромъ, не задолго до полудня, и вечеромъ, а наименьшую — послѣ полуночи, раннимъ утромъ, и послѣ полудня; словомъ

электрическій потенціалъ представляетъ въ теченіе сутокъ колебаніе, аналогичное колебанію давленія воздуха. Между тѣмъ наблюденія въ Парижѣ (въ теченіе 5 мѣсяцевъ) заставляютъ принимать существованіе одного только максимума электрическаго потенціала, ночью, и одного минимума, послѣ полудня. Наконецъ, наблюденія въ Лиссабонѣ (одинъ годъ) даютъ также одинъ максимумъ и одинъ минимумъ для электрическаго потенціала, но времена ихъ наступленія какъ разъ противоположны тому, что наблюдалось въ Парижѣ, максимумъ — послѣ полудня (между $2^{h.}$ *p. m.* и $3^{h.}$ *p. m.*), а минимумъ—раннимъ утромъ (между $4^{h.}$ *a. m.* и $5^{h.}$ *a. m.*). Нижеприведенныя наблюденія согласуются съ этими послѣдними.

Судя по упомянутымъ выше наблюденіямъ, можно, кажется, за несомнѣнное признать существованіе одной особенности въ суточномъ ходѣ электрическаго потенціала вблизи земной поверхности: послѣ полудня, около $2^{h.}$ *p. m.*, иногда наблюдается максимумъ его, иногда же минимумъ.

Мой рядъ наблюденій, конечно, слишкомъ кратокъ, чтобы дать надлежащее понятіе о нормальномъ суточномъ ходѣ электрическаго потенціала въ мѣстѣ наблюденія даже для того мѣсяца, въ теченіе котораго онъ былъ произведенъ; но нѣкоторые результаты, полученные мной, какъ мнѣ кажется, не лишены хотя бы небольшаго интереса. При своихъ наблюденіяхъ я пользовался переноснымъ электрометромъ Томсона, который былъ мной такъ установленъ, что одно дѣленіе горизонтальнаго кружка соотвѣтствовало 1,3 элемента, составленнаго изъ цинка, мѣди и воды. Коллекторомъ служило пламя спиртовой лампочки, которая выставлялась

за окно на длинной палкѣ, такъ что разстояніе пламени отъ стѣны дома было равно 1,5 метра, и фитиль которой соединялся изолированной проволокой съ электрометромъ; окно, изъ котораго производились наблюденія, было въ верхнемъ этажѣ (около 8 метр. надъ землей) и имѣло совершенно открытый видъ.

Для наблюденій я выбралъ девять сроковъ, которые были расположены около времени наступленія максимумовъ и дневнаго минимума, если имѣть въ виду колебанія электрическаго потенціала по закону, указанному наблюденіями въ Брюсселѣ. Въ каждый срокъ я производилъ въ теченіе 2—3 минутъ обыкновенно шесть опредѣленій, желая этимъ уменьшить съ одной стороны погрѣшность наблюденія, съ другой освободить свои наблюденія хотя отчасти отъ почти ежесекундныхъ колебаній электрическаго потенціала; первая вообще находилась въ предѣлахъ послѣднихъ. Сроки были выбраны такъ, чтобы убѣдиться, насколько упомянутый законъ измѣненія электрическаго потенціала вѣренъ въ мѣстѣ наблюденія.

| Число н. ст. | h. 7 a. m. | h. 8 a. m. | h. 9 a. m. | h. 2 p. m. | h. 3 p. m. | h. 4 p. m. | h. 9 p. m. | h. 10 p. m. | h. 11 p. m. | Среднее. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 іюля. | 111 | 130 | — | 68 | 57 | 66 | 75 | 86 | — | 84 |
| 2 „ | 67 | 75 | 70 | 58 | 83 | 88 | 73 | 54 | 114 | 76 |
| 3 „ | 186 | 122 | 132 | 85 | 69 | 88 | *943 | 70 | 42 | 187 |
| 4 „ | 104 | 104 | 92 | 61 | 76 | 70 | 39 | 88 | 27 | 73 |
| 5 „ | 39 | 11 | 20 | *5 | *17 | *14 | 4 | 6 | 4 | 13 |
| 6 „ | 9 | 22 | —90 | 750 | — | 698 | 5 | *8 | 6 | — |
| 7 „ | 61 | 135 | 52 | 162 | 95 | 97 | 61 | 41 | 92 | 88 |
| 8 „ | 80 | 77 | 60 | 75 | 50 | 7 | 69 | 37 | 50 | 56 |
| 9 „ | 36 | 40 | 41 | *17 | 47 | 58 | 8 | 34 | 9 | 32 |
| 10 „ | 14 | 11 | 16 | 12 | 35 | 12 | 22 | 18 | 15 | 17 |
| 11 „ | 29 | 13 | 3 | 8 | —61 | 20 | 11 | 18 | 10 | 6 |
| 12 „ | 13 | 11 | —31 | 193 | 12 | 31 | 47 | 32 | 8 | 35 |
| 13 „ | 23 | 13 | 47 | 14 | 23 | 43 | 31 | 13 | 7 | 24 |
| 14 „ | 9 | 46 | 41 | 47 | 22 | 17 | 5 | 5 | 5 | 22 |
| 15 „ | 8 | 8 | 4 | 41 | 54 | 39 | 100 | 36 | 73 | 40 |
| 16 „ | 14 | 18 | 21 | 30 | 27 | 41 | 6 | 4 | 4 | 18 |
| 17 „ | 6 | 8 | 7 | 50 | 63 | 48 | 8 | 12 | 12 | 24 |
| 18 „ | 23 | 14 | 37 | 92 | 44 | 87 | 38 | 34 | 34 | 45 |
| 19 „ | 24 | 14 | 23 | 8 | 13 | 5 | 7 | 16 | 6 | 13 |
| 20 „ | 3 | 6 | 8 | 17 | 21 | 41 | 17 | 30 | 11 | 17 |
| 21 „ | 9 | 10 | 6 | 40 | 17 | 10 | 12 | 20 | 16 | 16 |
| 22 „ | 14 | 14 | 12 | 48 | 56 | 85 | 25 | 19 | 17 | 32 |
| 23 „ | 7 | 8 | 26 | 38 | 48 | 15 | 9 | 6 | 3 | 18 |
| 24 „ | 10 | 14 | 15 | 29 | 48 | 23 | 16 | 12 | 14 | 20 |
| 25 „ | 13 | 10 | 6 | 13 | 36 | 45 | 22 | 19 | 13 | 20 |
| 26 „ | 21 | 15 | 16 | —36 | — | 113 | 14 | 26 | 41 | — |
| 27 „ | 12 | 8 | 10 | 40 | 44 | 78 | 38 | 58 | 54 | 38 |
| 28 „ | 27 | 23 | 43 | 42 | 48 | 35 | 54 | 61 | 24 | 40 |
| 29 „ | 21 | 26 | 27 | 23 | 39 | — 3 | 33 | 40 | 86 | 32 |
| 30 „ | 46 | 42 | 58 | 73 | 89 | 64 | 53 | 53 | 56 | 59 |
| 31 „ | 71 | 61 | 81 | 49 | 37 | 41 | 152 | 213 | 335 | 116 |
| 1 авг. | 66 | 53 | 38 | —42 | 58 | 33 | 101 | 159 | 78 | 60 |
| 2 „ | 89 | 84 | 73 | 32 | —18 | 49 | 80 | 110 | 116 | 68 |
| 3 „ | 66 | 40 | 55 | 43 | 0 | 2 | 80 | 58 | 44 | 43 |
| 4 „ | 24 | 23 | 34 | 22 | 17 | 43 | *нс | *кри | 62 | — |

Величина электрическаго потенціала дана здѣсь въ дѣленіяхъ горизонтальнаго кружка электрометра. Знакъ — поставленъ передъ отрицательной величиной электрическаго потенціала.

1-го іюля въ 9 h. *a. m.* и 11 h. *p. m.* наблюденій совсѣмъ не было сдѣлано. 6-го и 26-го іюля въ 3 h. *p. m.* была

димъ сравнительно правильныя колебанія электрическаго потенціала, достигающаго наибольшей величины въ дневные часы; правда, въ отдѣльные дни встрѣчаются еще довольно значительныя возмущенія, но уже въ трехдневныхъ среднихъ возмущенія эти не могутъ маскировать суточнаго хода электрическаго потенціала, какъ это видно изъ слѣдующей таблички:

| | h. 7 a.m. | h. 8 a.m. | h. 9 a.m. | h. 2 p.m. | h. 3 p.m. | h. 4 p.m. | h. 9 p.m. | h. 10 p.m. | h. 11 p.m. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14—16 іюля: | 10 | 24 | 22 | 39 | 34 | 32 | 37 | 15 | 27 |
| 17—19 » | 18 | 12 | 22 | 50 | 40 | 47 | 18 | 21 | 17 |
| 20—22 » | 9 | 10 | 9 | 35 | 31 | 45 | 18 | 23 | 15 |
| 23—25 » | 10 | 11 | 16 | 27 | 44 | 28 | 16 | 12 | 10 |
| 14—25 » | 11,8 | 14,3 | 17,3 | 37,8 | 37,4 | 38,0 | 22,1 | 17,8 | 17,3 |

Въ послѣдніе дни іюля и первые августа мы замѣчаемъ значительныя уклоненія отъ только-что указаннаго суточнаго хода электрическаго потенціала, хотя погода осталась приблизительно прежняя. Причину этого слѣдуетъ видѣть въ дымѣ, количество котораго въ воздухѣ было очень измѣнчиво и о вліяніи котораго было говорено уже выше.

Весьма вѣроятно, что суточный ходъ, найденный по наблюденіямъ 14—25 іюля, близокъ къ нормальному суточному ходу электрическаго потенціала при лѣтней сухой и тихой погодѣ.

Если исключить дни съ грозой, 6-е и 26-е іюля, принять для недостающихъ часовъ 1-го іюля величины, найденныя въ ближайшіе сроки, а вмѣсто величины найденной въ 9$^{h.}$ *p. m.* 3-го іюля взять величину, найденную въ 10$^{h.}$ *p. m.*, то въ среднемъ выводѣ отъ 1-го до 30-го

іюля мы получимъ слѣдующія величины для электрическаго потенціала:

| 7 *а.м.* | 8 *а.м.* | 9 *а.м.* | 2 *р.м.* | 3 *р.м.* | 4 *р.м.* | 9 *р.м.* | 10 *р.м.* | 11 *р.м.* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 34,3 | 36,1 | 35,2 | 49,4 | 41,9 | 43,5 | 34,0 | 32,8 | 31,9 |

Конечно, только дальнѣйшія наблюденія могутъ показать намъ, насколько суточный ходъ электрическаго потенціала, намѣченный приведенными среднями величинами, находится въ зависимости отъ далеко ненормальной погоды большей части іюля 1882 года.

1883 года 16-го февраля.
Москва.

# НОВЫЯ ДОПОЛНЕНІЯ КЪ НОВЫМЪ ИЗСЛѢДОВАНІЯМЪ ПО КИНЕТИКѢ КАПЕЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ.

Статья вторая *).

*Ѳ. А. Слудскаго.*

1) Попытаемся изслѣдовать возможность ограниченія движущейся жидкой массы твердою неподвижною стѣнкою въ безконечности.

Будемъ полагать, что жидкость однородна. Плотность ея означимъ чрезъ $\rho$. Количество (масса) жидкости, помѣщающееся въ какомъ нибудь данномъ объемѣ, будетъ пропорціонально этому объему.

Если на поверхности $S'$, безконечно удаленной, слагающая скорости по внѣшней нормали равняется нулю, то ограничить жидкость стѣнкою $S'$, само собой разумѣется, возможно. Но имѣетъ ли мѣсто эта возможность и въ томъ случаѣ, когда нормальная слагающая скорости безконечно мала? Вотъ вопросъ, которымъ намъ предстоитъ заняться.

Если не ошибаемся, единственный вѣрный путь къ рѣшенію вопроса таковъ: нужно положить, что поверхность $S'$ не пропускаетъ чрезъ себя жидкости, и по-

*) Первая статья была помѣщена въ № 3 Бюллетеня за 1880 г.

смотрѣть затѣмъ, удовлетворяется ли при этой поверхности условіе несжимаемости.

Условіе несжимаемости состоитъ, какъ извѣстно, въ томъ, что количество жидкости, втекающей во всякій данный промежутокъ (единицу) времени въ данный наполненный жидкостью объемъ $\Omega$, не можетъ превышать количества жидкости изъ того же объема въ то же самое время вытекающей. Разность въ пользу перваго количества не можетъ быть величиною конечною (сравнительно съ количествомъ жидкости, въ объемѣ помѣщающемся); но она можетъ быть, само собой разумѣется, величиною безконечно малою.

Послѣднее обстоятельство не имѣетъ никакого значенія, когда идетъ рѣчь о движеніи конечной массы жидкости. Оно становится существенно важнымъ, какъ мы увидимъ, когда занимаемая движущейся жидкостью часть пространства безконечно велика.

Положимъ, что на поверхности безконечно удаленной стѣнки $S'$ нормальная слагающая скорости $V$ безконечно мала. Построимъ при этой стѣнкѣ элементъ объема $d\Omega$, линейные размѣры котораго были бы величинами безконечно малыми перваго порядка. Еслибъ стѣнка пропускала жидкость, то, по предположенію, условіе несжимаемости въ объемѣ $d\Omega$ удовлетворялось бы. Допуская, что жидкость стѣнкой не пропускается, будемъ имѣть въ объемѣ $d\Omega$ возрастаніе массы жидкости со временемъ. Приростъ $\delta M$ въ единицу времени будетъ равняться $\rho V\cos(V,n)dS$.

Если порядокъ малости нормальной скорости не превосходитъ единицы, то отношеніе этого прироста къ количеству жидкости, помѣщающемуся въ $d\Omega$, будетъ или конечнымъ, или безконечно большимъ. Условіе несжимаемости не удовлетворится. Если же порядокъ ма-

лости будетъ болѣе единицы, — условіе несжимаемости удовлетворится.

Заключаемъ отсюда, что движущуюся жидкость ограничить въ безконечности твердою неподвижною стѣнкою можно лишь тогда, когда порядокъ малости нормальной скорости болѣе единицы.

Быть можетъ, при выводѣ этого условія, мы упустили изъ виду что нибудь существенное. Быть можетъ условіе это необходимо, но не достаточно.... Не видя упущеній, признаемъ его пока и необходимымъ, и достаточнымъ.

2) Въ предыдущей статьѣ мы обратили вниманіе на движеніе жидкости съ потенціаломъ скоростей $\varphi$, равнымъ $-\frac{k}{r}$. Мы затронули вопросъ о возможности ограничить жидкость, движущуюся такимъ образомъ, безконечно удаленною стѣнкою $S'$. Возможность эту подвергли мы сомнѣнію.

Теперь это сомнѣніе разрѣшается, и притомъ въ пользу возможности: при стѣнкѣ $S'$ нормальная скорость есть величина безконечно малая втораго порядка.

Насъ смутило тогда нѣкоторое чудо. Но чуда не будетъ: при стѣнкѣ $S'$ произойдетъ, и станетъ незамѣтно возрастать со временемъ, безконечно малое сжатіе жидкости; внутренняя полость будетъ замѣтно увеличиваться.

При существованіи стѣнки $S'$ движеніе не можетъ длиться, понятно, до безконечности: сжатіе при стѣнкѣ, все возрастая, сдѣлается наконецъ (по прошествіи безконечнаго времени) конечнымъ; условіе несжимаемости нарушится.

3) Мы можемъ сдѣлать слѣдующія заключенія:

Если жидкость ограничена вполнѣ безконечно удален-

ными неподвижными стѣнками $S'$ и наполняетъ собою все пространство между ними (при чемъ могутъ быть и стѣнки внутреннія, неподвижныя и движущіяся); то для нея возможны лишь такія движенія, при которыхъ нормальная скорость на стѣнкахъ $S'$ есть величина безконечно малая, порядка выше перваго. При такихъ движеніяхъ могутъ образоваться (и исчезать) въ жидкости полости конечныхъ и даже безконечно большихъ (дробныхъ порядковъ) размѣровъ. Длительность такихъ движеній, вообще, не безгранична: образованіе конечныхъ сжатій полагаетъ ей предѣлъ.

4) Мы должны теперь признать, что въ извѣстной задачѣ о шарѣ, движущемся въ жидкости прямолинейно и равномѣрно, ограничить жидкость безконечно удаленными неподвижными стѣнками—возможно.

Но взамѣнъ прежняго сомнѣнія возникаютъ у насъ новыя. Рѣшеніе задачи, данное Дирикле-Стоксомъ, — возможно. Но не существуетъ ли еще иныхъ рѣшеній, тоже возможныхъ кинематически? Если существуютъ таковыя, то какое изъ всѣхъ возможныхъ рѣшеній будетъ дѣйствительнымъ?

Опредѣляя однозначный потенціалъ скоростей, соотвѣтствующій данному движенію твердыхъ тѣлъ въ жидкости,—полагаютъ, что при поверхностяхъ тѣлъ нормальныя скорости точекъ тѣлъ и жидкости равны между собою. Это положеніе — неоспоримо, если стѣнки $S'$, ограничивающія жидкость извнѣ, удалены конечно. Но при безконечномъ удаленіи стѣнокъ могутъ образоваться въ жидкости полости, и прилегающія къ твердымъ тѣламъ жидкія частицы могутъ, поэтому, отъ тѣлъ отходить.

Въ интересующемъ насъ примѣрѣ жидкія частицы, прилегающія вначалѣ къ полусферѣ передней (т.-е. об-

ращенной въ сторону движенія), не должны, повидимому, отъ нея отходить. Частицы же, прилегающія къ полусферѣ задней, могутъ, очевидно, отстать: онѣ могутъ двигаться медленнѣе соотвѣтствующихъ точекъ полусферы; онѣ могутъ даже оставаться въ покоѣ. Все это возможно кинематически.

5) Сообщивъ находящимся въ жидкости твердымъ тѣламъ нѣкоторыя движенія, мы приведемъ въ движеніе и самую жидкость. Движеніе жидкости, какъ извѣстно, будетъ невихревымъ. Вотъ почему во главѣ теоріи движенія твердыхъ тѣлъ въ жидкости ставится задача о нахожденіи соотвѣтствующаго данному движенію тѣлъ однозначнаго потенціала скоростей.

Ставя эту задачу, и доказывая ея опредѣленность (Kirchhoff's Vorlesungen über mathematische Physik, 1876, XVI Vorlesung), подчиняютъ ее слѣдующему ограниченію: требуютъ, чтобы самъ потенціалъ скоростей и его первыя производныя во всей занимаемой жидкостью части пространства были конечны и непрерывны. Смыслъ этого ограниченія не разъясняется. Обусловливается ли оно сущностью задачи, или же допускается только для упрощенія ея,—объ этомъ не говорятъ.

Если всякую прерывность въ потенціалѣ скоростей, и въ его производныхъ, должно принимать за отсутствіе потенціала въ соотвѣтствующемъ мѣстѣ,—за существованіе здѣсь вихря; то помянутое сейчасъ ограниченіе будетъ необходимымъ формально. Оно будетъ необходимымъ и по существу задачи, если дѣйствительно, какъ утверждаетъ сэръ В. Томсонъ (въ статьѣ On Vortex Atoms), всякій вихрь въ совершенной капельной жидкости можетъ быть вызванъ лишь дѣйствіемъ творческой силы. Въ такомъ случаѣ, сообщая твердымъ тѣ-

ламъ движенія, никакихъ вихрей въ жидкости произвести нельзя.

Что всѣми извѣстными намъ способами нельзя произвести въ жидкости вихря объемнаго,—это несомнѣнно. Относительно вихрей поверхностныхъ и линейныхъ — это болѣе чѣмъ сомнительно. Самъ Гельмгольцъ, въ своемъ мемуарѣ Ueber Integrale etc., допускаетъ возможность образованія вихря линейнаго человѣческими силами: ложечкой въ стаканѣ воды. Въ своей статьѣ Ueber discontinuirliche Flüssigkeitsbewegungen, появившейся десять лѣтъ спустя въ Monatsberichte der Berliner Akademie, развиваетъ онъ довольно подробно мысль о возможности и необходимости (въ извѣстныхъ случаяхъ) образованія въ жидкости вихревыхъ поверхностей. Принимая въ разсчетъ высказанныя здѣсь знаменитымъ нѣмецкимъ физикомъ соображенія, нужно думать, что и при движеніи твердыхъ тѣлъ въ жидкости могутъ и должны образоваться вихри, т.-е. прерывности. Какія прерывности и когда? Какъ ихъ опредѣлять по даннымъ задачи? — все это вопросы, ожидающіе еще разработки.

6) Остановимся нѣсколько на затронутомъ сейчасъ вопросѣ объ особенностяхъ вихрей поверхностныхъ.

Въ предыдущей статьѣ мы замѣтили, что поверхностныя вихревыя нити, въ извѣстныхъ случаяхъ, принимаютъ въ себя (чрезъ боковую поверхность) нити объемныя. Обратимъ теперь вниманіе на другую ихъ особенность.

Для ясности обратимся прямо къ примѣру жидкаго круглаго цилиндра, вращающагося равномѣрно (около своей оси) въ покоящейся жидкости. Будемъ полагать, что жидкость ограничена вполнѣ твердыми неподвиж-

ными стѣнками, и что основанія цилиндра прилегаютъ къ этимъ стѣнкамъ.

Вообразимъ цилиндръ въ положеніи его для какого нибудь момента $t_1$. Поверхность раздѣла будетъ вихревой поверхностью. Примемъ за поверхностныя нити — части вихревой поверхности, заключающіяся между безконечно близкими меридіанами (плоскостями, проходящими чрезъ ось вращенія). Допустимъ, что нити эти состоятъ во все время движенія изъ однѣхъ и тѣхъ же точекъ жидкости. Посмотримъ, какую форму будутъ онѣ имѣть въ моментъ $t_2$, слѣдующій за $t_1$.

Рѣшеніе вопроса особыхъ затрудненій не представляетъ. Нити обратятся, очевидно, въ листы, толщина которыхъ—безконечно малая величина втораго порядка. Послѣ цѣлаго оборота цилиндра каждый изъ этихъ листовъ будетъ огибать его весь.

Вотъ новая особенность поверхностныхъ вихревыхъ нитей, рѣзко отличающая ихъ отъ нитей объемныхъ.

7) Этой особенности въ свойствахъ нитей поверхностныхъ Гельмгольцъ, очевидно, не усматриваетъ.

Въ § 4 своего мемуара Ueber Integrale etc. (Wissenschaftliche Abhandlungen, Bd. I, S. 122) онъ говоритъ:

«Da wir uns die rotirenden Wassertheilchen selbst als bewegt denken müssen, und die Aenderung der Vertheilung auf der Fläche von ihrer Bewegung abhängt, so müssen wir ihnen als mittlere Geschwindigkeit ihres Fortfliessens längs der Fläche für die ganze Dicke der Schicht eine solche zuertheilen, welche dem arithmetischen Mittel der an beiden Seiten der Schicht stattfindenden Geschwindigkeiten entspricht».

Въ цитированной выше статьѣ Ueber discontinuirliche Flüssigkeitsbewegungen (Ibidem, S. 151) выражается онъ такъ:

«Namentlich ist zu erwähnen, dass gemäss dem für Wirbelbewegungen erwiesenen Gesetze, die Fäden und mit ihnen die Wirbelfläche im Innern einer nicht reibenden Flüssigkeit nicht entstehen und nicht verschwinden können, vielmehr jeder Wirbelfaden constant das gleiche Rotationsmoment behalten muss; ferner, dass die Wirbelfäden längs einer Wirbelfläche selbst fortschwimmen mit einer Geschwindigkeit, welche das Mittel aus den an beiden Seiten der Fläche bestehenden Geschwindigkeiten ist».

Толкуя эти не совсѣмъ ясныя мѣста (единственныя, къ интересующему насъ вопросу относящіяся) простѣйшимъ, т.-е. самымъ естественнымъ образомъ, нужно заключить, что по Гельмгольцу поверхностныя нити сохраняютъ при движеніи форму нитей, — въ листы не обращаются. Въ разсмотрѣнномъ нами частномъ случаѣ слѣдуетъ считать поэтому поверхностными нитями, во все время движенія, части вихревой поверхности, заключающіяся между безконечно близкими меридіанами. Но если такъ, то эти нити не будутъ уже состоять во все время движенія изъ однѣхъ и тѣхъ же точекъ жидкости. Такимъ свойствомъ будутъ обладать лишь срединныя вихревыя линіи нитей поверхностныхъ.

8) На какомъ бы объясненіи мы ни остановились,— все равно: мы имѣемъ новое доказательство того, что поверхностныя вихревыя нити не обладаютъ всѣми свойствами нитей объемныхъ.

Не потрудившись выработать для нитей поверхностныхъ и линейныхъ точное опредѣленіе, и даже не составивъ себѣ о нихъ яснаго представленія, — Гельмгольцъ приписалъ имъ всѣ свойства нитей объемныхъ, очевидно, лишь на одномъ основаніи: подобно многимъ

другимъ, онъ счелъ возможнымъ принимать величины безконечно малыя за величины весьма малыя — конечныя.

Исправить въ этомъ отношеніи теорію вихревыхъ движеній всего естественнѣе или самому Гельмгольцу, или же ученымъ друзьямъ его и ученикамъ.

Для насъ величины безконечно малыя суть не величины, а символы. Для насъ вихревая поверхность есть ничто иное какъ поверхность раздѣла двухъ частей жидкости, движущихся по ней съ различными тангенціальными скоростями *). Для насъ линейныя вихревыя нити суть геометрическія мѣста извѣстнаго рода нарушенія непрерывности въ скорости движенія жидкости,— ничего болѣе.

Такъ какъ этими двумя видами нарушенія непрерывности далеко не исчерпывается вся совокупность возможныхъ прерывностей, то вопросъ о вихревыхъ поверхностяхъ и нитяхъ линейныхъ представляется намъ лишь частью другой болѣе общей задачи: задачи объ опредѣленіи и изслѣдованіи всѣхъ кинематически и кинетически возможныхъ прерывностей въ движеніи капельной жидкости.

Браться за обстоятельную разработку этой весьма важной и трудной задачи считаемъ мы преждевремен-

---

*) Понять такимъ образомъ вихревую поверхность не прочь иногда и самъ Гельмгольцъ. Это видно, напримѣръ, изъ слѣдующаго мѣста его статьи Ueber discontinuirliche Flüssigkeitsbewegungen (S. 151): Die Existenz solcher Wirbelfäden ist für eine ideale nicht reibende Flüssigkeit eine mathematische Fiction, welche die Integration erleichtert. In einer wirklichen der Reibung unterworfenen Flüssigkeit wird jene Fiction schnell eine Wirklichkeit etc.

нымъ *). На очереди пока работа подготовительная — изслѣдованіе отдѣльныхъ частныхъ случаевъ.

9) Обратимся опять къ движенію жидкости съ потенціаломъ скоростей $\varphi$, равнымъ $-\frac{k}{r}$.

Мы полагали, что при началѣ движенія жидкость ограничивалась изнутри сферой радіуса $R$. Но нельзя-ли принять $R$ равнымъ нулю? Посмотримъ.

Такъ какъ мы не можемъ продифференцировать безконечность — $\varphi$ при $r = 0$, то не можемъ и утверждать, что въ точкѣ $O$, и безконечно близкихъ къ ней, $u$, $v$ и $w$ будутъ таковы:

$$u = \frac{kx}{r^3},\ v = \frac{ky}{r^3},\ w = \frac{kz}{r^3}.$$

Но мы допустимъ это, оговорясь, что не считаемъ уже здѣсь $u$, $v$ и $w$ производными отъ $\varphi$.

Такъ какъ въ безконечной близости точки $O$ $u$, $v$ и $w$ — безконечно велики, и дифференцируемы по координатамъ быть не могутъ, то нельзя уже обыкновеннымъ способомъ $\left(\text{путемъ составленія суммы } \frac{du}{dx} + \frac{dv}{dy} + \frac{dw}{dz}\right)$ изслѣдовать, удовлетворяется-ли въ окружающемъ точку $O$ безконечно маломъ объемѣ $d\Omega$ условіе несжимаемости. Въ настоящемъ случаѣ нужно избрать для этого иной путь: взять какой нибудь конечный объемъ $\Omega$, заключающій въ себѣ точку $O$; посмотрѣть, удовлетворяется-ли для этого объема условіе несжимаемости; изслѣдовать, продолжаетъ-ли оно удовлетворяться (или неудовлетворяться) при уменьшеніи размѣровъ объема до нуля.

---

*) Кинематическую сторону задачи затронулъ, съ нѣкоторымъ успѣхомъ, Н. Е. Жуковскій во второй главѣ своего сочиненія *Кинематика жидкаго тѣла* (Математическій Сборникъ, т. VIII).

Условіе несжимаемости конечнаго объема жидкости, ограниченнаго контуромъ $S$, выражается неравенствомъ

$$\rho\int V\cos(V,n)\,dS \geqq 0.$$

Положивъ, что контуръ $S$ есть поверхность сферы радіуса $\Delta$ съ центромъ въ $O$, найдемъ, что первая часть этого неравенства, въ разсматриваемомъ нами случаѣ, равняется $4\pi\rho k$.

Отсюда слѣдуетъ, что и въ безконечно маломъ объемѣ $d\Omega$, окружающемъ точку $O$, условіе несжимаемости удовлетворяется.—Если такъ, то нѣтъ и препятствій, со стороны кинематики, къ допущенію: $R = 0$.

Сдѣлаемъ это допущеніе.—Масса жидкости, занимающая при началѣ движенія окружающій точку $O$ безконечно малый объемъ $d\Omega$, вытекаетъ изъ этого объема мгновенно.

Коеффиціентъ $k$ считали мы положительнымъ. Если $k$— отрицателенъ, то условіе несжимаемости въ точкѣ $O$ не удовлетворится,—движеніе будетъ кинематически невозможнымъ.

Слѣдуя Кирхгофу (XVII Vorlesung), мы могли бы представить себѣ, что точка $O$, при $k$ отрицательномъ, всасываетъ въ себя жидкость, а при $k$ положительномъ— испускаетъ ее изъ себя. Но вводить въ гидромеханику чудеса, хотя бы и въ формѣ представленій, считаемъ мы неудобнымъ.

Слѣдуя г. Жуковскому, назовемъ точку $O$, въ томъ и другомъ случаѣ, точкою истеченія. Условимся различать истеченія на положительныя и отрицательныя.

Сдѣлаемъ такое общее заключеніе: точки отрицательнаго истеченія въ движущейся капельной жидкости существовать не могутъ; существованіе точекъ положительнаго истеченія—возможно.

10) Движеніе жидкости съ потенціаломъ скоростей $-\frac{k}{r}$ представляетъ интересъ еще въ одномъ отношеніи.

Положимъ, что жидкость, при началѣ движенія, наполняла совершенно пространство $\Omega$, ограниченное двумя твердыми неподвижными стѣнками — сферическими поверхностями $S$ и $S'$. Движеніе—возможно. Образуется полость, при поверхности $S$, и безконечно малое сгущеніе, при поверхности $S'$ (безконечно удаленной).

Такимъ образомъ мы имѣемъ движеніе съ однозначнымъ потенціаломъ скоростей въ односвязномъ пространствѣ, вполнѣ ограниченномъ твердыми стѣнками и наполненномъ совершенно жидкостью. Мы имѣемъ интересное исключеніе изъ извѣстной теоремы Гельмгольца.

11) Разсмотримъ теперь движеніе жидкости съ потенціаломъ скоростей $\varphi$, опредѣляемымъ уравненіемъ

$$\varphi = k\,lg\left(\frac{r-z}{\Delta}\right),$$

гдѣ $r = \sqrt{x^2+y^2+z^2}$, $\Delta = \sqrt{x^2+y^2}$, а $k$ — нѣкоторое постоянное (положительное).

Имѣемъ

$$u = \frac{kxz}{r\Delta^2},\quad v = \frac{kyz}{r\Delta^2},\quad w = -\frac{k}{r}.$$

При $\Delta = 0$, и при $r = 0$, потенціалъ $\varphi$ становится неопредѣленнымъ $\left(lg\frac{0}{0}\right)$, а $u$ и $v$ обращаются въ безконечность. При $r = 0$ обращается въ безконечность и $w$.

Разсматриваемое движеніе — стаціонарно. Составляя дифференціальныя уравненія линій тока, и интегрируя эти уравненія (Kirchhoff's XVIII Vorlesung), получаемъ

$$\frac{x}{y} = \alpha,\quad r = \beta;$$

$\alpha$ и $\beta$ — произвольныя постоянныя. — Линія тока суть окружности, имѣющія общій центръ въ началѣ координатъ. Плоскости ихъ проходятъ чрезъ ось $z$

Мы можемъ ограничить движущуюся жидкость двумя твердыми неподвижными сферическими поверхностями $S$ и $S'$, имѣющими общій центръ въ началѣ координатъ.

Но можетъ ли жидкость наполнять собою все пространство между этими двумя поверхностями? Возможно ли для жидкости движеніе на оси $z$ и въ точкахъ безконечно близкихъ къ ней? Удовлетворяется ли здѣсь условіе несжимаемости?

Изслѣдуя этотъ вопросъ, не трудно убѣдиться, что отрѣзки оси $z$ между поверхностями $S$ и $S'$ суть линіи истеченія. Отрѣзокъ положительной половины оси $z$ есть линія положительнаго истеченія; другой же отрѣзокъ есть линія истеченія отрицательнаго.—Существованіе въ капельной жидкости истеченія отрицательнаго, какъ мы знаемъ, кинематически невозможно.

Въ началѣ координатъ имѣемъ мы весьма интересную критическую точку. Это — точка двойная: въ ней сливаются, такъ сказать, точка положительнаго истеченія и точка истеченія отрицательнаго. Слѣдуя г. Жуковскому, можно бы было назвать ее точкою вихревою; но отъ усвоенія себѣ этого термина мы пока воздержимся.

12) Обратимъ вниманіе еще на одно движеніе жидкости: движеніе съ потенціаломъ скоростей $\varphi$, выражающимся такъ

$$\varphi = k\, lg(r - z).$$

Имѣемъ въ настоящемъ случаѣ:

$$u = \frac{kx}{r(r-z)},\quad v = \frac{ky}{r(r-z)},\quad w = -\frac{k}{r}.$$

При $\Delta = 0$, и при $r = 0$, $\varphi$, $u$ и $v$ обращаются въ безконечность. При $r = 0$ обращается въ безконечность и $w$.

Движеніе—стаціонарно. Опредѣляя линіи тока, находимъ для нихъ такія уравненія

$$\frac{x}{y} = \alpha; \; r + z = \beta.$$

Послѣднему уравненію мы можемъ дать видъ

$$x^2 + y^2 = \beta^2 - 2\beta z.$$

Заключаемъ теперь, что линіи тока суть параболы, имѣющія общую ось—ось $z$, и общій фокусъ—въ началѣ координатъ. Обращены онѣ въ сторону отрицательныхъ $z$—овъ. При $\beta = \infty$ мы имѣемъ параболы съ безконечно большими параметрами; при $\beta = 0$ параболы обращаются въ прямую линію—отрицательную половину оси $z$.

Положительная половина оси $z$, со включеніемъ начала координатъ, представляетъ непрерывный рядъ точекъ истеченія — линію истеченія (положительнаго, при $k$ положительномъ). Иныхъ критическихъ точекъ не имѣется.

На поверхности сферы радіуса $R$, имѣющей центръ въ началѣ координатъ, нормальная слагающая скорости движенія равняется $\frac{k}{R}$.

Принимая все сказанное въ соображеніе, заключаемъ, что движущуюся жидкость можно ограничить поверхностью параболоида вращенія около оси $z$. Ограничить ее безконечно удаленною сферою — нельзя, такъ какъ при поверхности этой сферы нормальная скорость есть безконечно малая величина перваго порядка.

13) Въ Vorlesungen über mathematische Physik (XVI Vorlesung) Кирхгофъ далъ, какъ извѣстно, слѣдующую интересную теорему: если при движеніи жидкости имѣетъ мѣсто однозначный потенціалъ скоростей $\varphi$ *), и жидкость покоится въ безконечности, то на поверхности сферы безконечно большаго радіуса $R$ разность $\varphi$—const. и первыя производныя отъ $\varphi$—безконечно малы; порядокъ малости $\varphi$—const.—не ниже перваго; порядокъ малости производныхъ—не ниже втораго.

Въ приведенномъ сейчасъ примѣрѣ имѣемъ мы случай, не подходящій подъ эту теорему Кирхгофа.

Такъ какъ почтенный нѣмецкій физикъ, при выводѣ своей теоремы, допустилъ нѣкоторыя ограниченія,—принялъ, что самъ потенціалъ и его производныя въ разсматриваемой части пространства конечны и непрерывны; и такъ какъ въ нашемъ примѣрѣ потенціалъ скоростей на безконечномъ разстояніи отъ начала координатъ обращается въ безконечность; то мы могли бы успокоиться. Должны бы были замѣтить лишь, что случаи исключенія составляютъ цѣлый классъ (даже не одинъ), совершенно равноправный съ тѣмъ, для котораго теорема имѣетъ мѣсто. Но проштудировавъ внимательно Кирхгофово доказательство, мы убѣдились, что оно не состоятельно.... Постараемся это обнаружить.

Кирхгофъ доказываетъ, что при сдѣланныхъ имъ ограниченіяхъ для точки $A$, съ конечными координатами $a$, $b$ и $c$, потенціалъ скоростей $\varphi$ выразится такимъ образомъ

$$\varphi - C = \frac{1}{4\pi}\int ds\,\varphi\frac{d\left(\frac{1}{r}\right)}{dn} - \frac{1}{4\pi}\int\frac{ds}{r}\frac{d\varphi}{dn}.$$

*) Потенціалъ скоростей означенъ у Кирхгофа чрезъ $V$.

Онъ замѣчаетъ, что при конечномъ перемѣщеніи точки $A$ постоянное $C$ измѣнится безконечно мало. Означимъ это измѣненіе чрезъ $\delta C$. Кирхгофъ имъ пренебрегаетъ, и перемѣщаетъ затѣмъ точку $A$ въ безконечность. Но это уже не позволительно.

Не изслѣдовавъ $\delta C$, нельзя сказать, каково оно станетъ въ безконечности. Если оно будетъ здѣсь величиною безконечно малою, порядка ниже перваго, то и тогда теорема Кирхгофа перестанетъ быть справедливою.

---

# DIE EUROPAEISCHEN UND ASIATISCHEN ARTEN DER GATTUNGEN

## ERIRHINUS, NOTARIS, ICARIS, DORYTOMUS

revidirt von

*J. Faust.*

---

### Genus DORYTOMUS Germar.

**Rhycnhaenus Gyll. — Erirhinus Schh.**

Mentum breve, labium haud obtegens.
Frons puncto impresso.
Oculi subrotundati, plus minusve convexi.
Rostrum tenue filiforme.
Scrobes laterales ad partem inferiorem oculorum ducti, nonnihil convergentes.
Antennae articulo 2 3 longiore.
Prothorax post oculos haud lobatus.
Elytra interstitio 5 postice tuberculo instructo, interstitio 10 pone coxas subito angustato, stria 9 profundius impressa.
Prosternum apice haud vel vix emarginatum.
Coxae anticae prosterni basin versus insertae, posticae transversae elytrorum marginem attingentes.

Epimera mesothoracis tetragona, episternis aequa magnitudine.

Episterna metathoracis angusta postice oblique truncata, duobis primis segmentis abdominis aequa longitudine; epimerà haud conspicua.

Processus abdominalis latus quam coxae posticae angustior, antice subtruncatus.

Segmentum abdominis secundum 3 longius, anale ante apicem utrinque penicillo.

Sutura inter segmentum 1 et 2 recta, media paulo emarginata.

Pedes intermedii breviores.

Tibiae quam femora dentata saepissime breviores, subcompressae, 4 anticae unco, 2 posticae mucrone parvo apicale armatae.

Talus tibiarum sublateralis, in margine postico superficie plana angusta impunctata angulatim continuatus.

Tarsi articulo 3 profunde bilobato.

Unguiculi liberi, simplices.

Trochanteres seta longa erecta.

Von Notaris und Erirrhinus durch freie Unterlippe, zum Unterrand der Augen ziehende, konvergirende Fühlerfurchen, 4eckige Epimeren der Mittelbrust, bei den Hinterhüften fast zusammenfliessende Punktstreifen 9 und 10, gezähnte Schenkel, ganz andre Schienenbildung, breiten abgestutzten Abdominalfortsatz und kürzeres zweites Abdominalsegment; von Icaris durch gezähnte Schenkel, nicht gekrümmte und innen nicht gekörnte Schienen, kürzeres zweites Abdominalsegment und den Mangel der Augenlappen hauptsächlich verschieden.

Ueber der kurzen Kinnplatte tritt die fast ebensogrosse

Unterlippe deutlich hervor. Die Stirn trägt in der Höhe des Oberrandes der kurzovalen Augen einen eingedrückten Punkt, Scheitel über den Augen mehr oder weniger gewölbt, die Wölbungslinie gewöhnlich mit der Oberkante des Rüssels in eine Linie zusammenfallend, oder mitunter an der Rüsselbasis sattelförmig eingesenkt. Augen mehr oder weniger gewölbt, rundlich, an den Seiten des Kopfes, ihre Entfernung geringer oder gleich der Rüsseldicke, Wölbung sehr veränderlich und zur Artentrennung unbrauchbar.

Rüssel cylindrisch, selten an der Basis dicker und an der Spitze niedriger, einfach punktirt oder punktirt gestreift, gerade oder gebogen, die zur unteren Augenhälfte, etwas konvergirenden Fühlerfurchen eine kurze Strecke über die Fühlereinlenkung zur Spitze fortgesetzt, mitunter den Mundwinkel erreichend. Eine kurze Furche zwischen den Fühlern ist nicht konstant.

Fühler zwischen Mitte und Spitze des Rüssels, mitunter dicht am Mundwinkel eingefügt, ihr Schaft den Augenvorderrand erreichend; Geissel 7 gliedrig, Glied 1 dicker und bedeutend länger als 2, dieses, wenn auch mitunter nur wenig länger als die übrigen, zuweilen 3 und 5 kürzer und wenig schmäler als die einschliessenden, 7 selten breiter als 6, immer deutlich von der gegliederten Keule getrennt.

Thorax an der breitesten Stelle immer etwas schmäler als die Decken, Hinterrand gerade, Vorderrand gerade oder schräg nach unten abgestutzt mit oder ohne schwache Ausbuchtung hinter den Augen; Hinterrand bei abgebogenem Thorax gewöhnlich an den äussersten Ecken mit einem schwachen Falz, welcher sich allein bei longimanus etwas weiter zum Schildchen hin zieht; an allen Rändern feiner, an den Seiten auch dichter punktirt als

auf der Scheibe; die Punktirung des Kopfes ist ebenso fein oder feiner als die des Thoraxvorderrandes; am Hinterrande ist gewöhnlich beiderseits ein schwacher Eindruck bemerkbar.

Schildchen deutlich, halbrund, mit oder ohne Punkte.

Flügeldecken an der Basis mehr oder weniger tief ausgerandet und hier nicht breiter als die Thoraxbasis, mit deutlichen Schultern, hinten gemeinschaftlich abgerundet oder rund zugespitzt, oder jede Decke zuweilen stumpfspitzig, mit 10 Punktstreifen, der neunte unter der Schulter bis zur Spitzenrundung furchenartig, fast mit 10 zusammenfliessend und erst vor der Spitze deutlich von ihm getrennt, die Uebrigen neben der Naht und hinten tiefer, nach den Seiten an Tiefe abnehmend; Zwischenraum 5 hinten mehr oder weniger schwielig, nicht selten der Zusammenstoss des 2 und 9ten sowie die Spitze wulstig, alle schwach gerunzelt oder glatt und punktirt; Marginalsaum unter der Schulter zur Aufnahme der Epimeren schwach ausgeschnitten, bei den Hinterhüften lang ausgebuchtet.

Vorderrand des Prosternums durch einen bis zu den Augen reichenden Eindruck abgesetzt, in der Mitte wenig oder gar nicht ausgerandet. Die Behaarung dieses Vorderrandes und die Art der Ausrandung lassen sich gut zur Trennung der Dorytomen in mehrere Gruppen benutzen.

Die schwache Ausrandung ist entweder beiderseits wie bei Elleschus durch einen feinen Kiel begrenzt (Anfänge eines vor den Hüften gefurchten Prosternums) oder ohne wahrnehmbaren Kiel; diese Abtheilung zerfällt wieder in 2 Gruppen, je nach dem der Vorderrand bis zu den Augen *ohne* Wimpern oder *gewimpert* ist. Die Wimpern bestehen aus dicht gestellten nach vorne gerichteten und bis zu den Augen an Länge abnehmenden, kurzen, dicken,

weissen Härchen, oder aus weniger dicht gestellten und dann hinter den Augen längeren dünnen weissen Haaren (vibrisses bei Lacordaire), welche die Stelle der Augenlappen vertreten. Mitunter ist das Prosternum vor den Hüften länger und dann der Länge nach, wenn auch nur schwach, vertieft, gewöhnlich aber kürzer als der Durchmesser der Hüften, jedenfalls in seiner Länge veränderlich.

Vorderhüften dicht an einanderstehend, nahe dem Hinterrande des Prosternums eingefügt; ist der Thorax nicht rechtwinklig zur Körperachse sondern schräg nach unten abgestutzt, so liegen die Hüften scheinbar in der Mitte des Prosternums; Mittelhüften durch einen, stumpf dreieckigen, ziemlich breiten oder schmalen, parallelseitigen Fortsatz des Mesosternums getrennt; Hinterhüften quer, den Seitenrand der Decken erreichend, Abdominalfortsatz zwischen ihnen etwas schmäler als die Hüftenbreite, mit parallelen Seiten, vorne flach stumpfwinklig, fast abgestutzt. Entfernung zwischen Mittel und Hinterhüften nahezu gleich dem Durchmesser der Mittelhüften.

Episternen des Mesosternums den Epimeren an Flächeninhalt ziemlich gleich; diese gegen die Basis des Prosternums nicht spitz, gerade abgeschnitten und die kürzeste Seite eines Vierecks bildend; Episternen des Metathorax an Länge den beiden ersten Abdominalsegmenten zusammen gleich, schmal, in der Mitte am schmälsten, zur Spitze hin nach innen mehr, nach aussen wenig erweitert, zu den Hinterhüften wenig breiter werdend, und am Ende schräg nach aussen abgeschnitten. Abdominalsegment 2 deutlich kürzer als 3+4, Hinterrand der 4 ersten gerade, nur 1 in der Mitte ausgerandet, 2, 3 und 4 mit schwach, aber deutlich nach hinten vortretenden Aussenecken, eine Eigenschaft, welche bei den

Storéides Lac. stark entwickelt ist. Hinterbrust gewöhnlich etwas gröber punktirt als das Abdomen, auf der hinteren Hälfte mit einer eingedrückten Längslinie oder Furche, welche gewöhnlich in einer runden Grube endigt; Analsegment ausser der gewöhnlichen Behaarung vor dem Hinterrande beiderseits mit 3 bis 5 verschieden langen, längeren, schräg nach unten starrenden Borstenhaaren, von denen gewöhnlich 2 oder 3 einen feinen Pinsel bilden.

Von den Beinen sind die mittleren die kürzesten, die vorderen kürzer, gleich oder wenig länger als die hinteren (longimanus); alle Schenkelanhänge ausser der gewöhnlichen Behaarung mit einem längeren nach unten starrenden Borstenhaar; alle Schenkel etwas flach gedrückt mehr oder weniger keulig, unten vor der Schieneneinlenkung tief ausgebuchtet und gezähnt, alle Keulen und Zähne gleich stark, oder die vorderen stärker, oder die vorderen schwächer (longimanus); während alle Schenkel nach oben immer rund d. h. konvex sind, ist die untere Schenkellinie konkav oder gerade (dann zahnbildend eckig abgesetzt), oder ebenfalls konvex (dann ist der Schenkelzahn auf die Rundung aufgesetzt).

Schienen zur Spitze mehr oder weniger erweitert, etwas flach gedrückt, Aussenrand gerade (bei longimanus Vorderschienen mehr oder weniger gekrümmt) selten vor der Spitze schwach gebuchtet, Innenrand an der Wurzel fast immer kürzer oder länger, zuweilen auch noch vor der Spitze ausgeschweift. Schienenspitze (talus) schräg nach innen und hinten abgeschnitten, die Tarsen auf der schrägen Fläche von innen eingelenkt; der innere, niedrigere Talusrand nur schwach, der äussere, höhere deutlich gewimpert, die Talusfläche winklig auf den Schienenrücken in eine schmale glatte unpunktirte Fläche bis

zur Basis fortgesetzt; der Aussenrand dieser Fläche nicht selten fein kielförmig; 4 Vorderschienen mit einem gekrümmten Hornhaken, dessen Basis mit dem Talusaussenrande zusammenfällt, 2 Hinterschienen mit einem geraden Dorn an der Spitze; die Punktirung der Schienen ist mitunter in Reihen geordnet, so dass dieselben längsgestreift erscheinen; Behaarung anliegend, auf dem Rücken gewöhnlich mit einer Reihe gekrümmter Börstchen, die 4 Vorderschienen innen vor der Spitze mit längeren dichteren Haaren.

Tarsenglied 2 das kürzeste, mit 1 gleichbreit, 3 bedeutend breiter und tief zweilappig, alle mit schwammiger Sohle; Klauenglied kaum mehr als die Hälfte aus dem dritten hervorragend mit 2 grossen kräftigen, gespreizten Klauen.

Die Körperfarbe ist hellschwefelgelb, röthlich, braun oder schwarz, entweder einfarbig hell, fast immer mit oder ohne dunkle Hinterbrust, oder wenigstens oben hell und dunkel gefleckt; in letzterem Falle ist entweder die Sutur einfarbig heller oder dunkler, dann bildet die helle oder dunkle Zeichnung Längsbinden; oder die Sutur ist nicht einfarbig und dann sind die Decken hell oder dunkel gesprenkelt; ebenso ist der Thorax einfarbig oder die Mitte quer oder längs dunkler; ein selten auftretender dunkler Vorderrand bei, sonst einfarbigem, Thorax ist als anormale Färbung anzusehen; Spitze des Rüssels dunkel oder, hell, je nachdem dieser hell oder dunkel; Fühler bis gewöhnlich auf die Keule, ebenso die Beine bis mitunter auf die Schenkelmitte, Schienenbasis und Tarsen heller.

Alle Punkte des Körpers sind haartragend, die Haare jedoch mitunter sehr verschieden; die der ganzen Unterseite und des Kopfes sind dünn und fein, selten die auf dem Pektus dicker, wolliger; die der Oberseite selten nur

dünn und fein, oder dicker, oder schuppenartig (nur auf den Decken), in diesen Fällen immer einfarbig; gewöhnlich aber ist die Behaarung eine doppelte und besteht aus feinen, dünnen, dunkler gefärbten und aus dickeren, pfriemenförmigen helleren Haaren; beide Sorten Haare bilden auf dem Thorax entweder nur 2 helle Seitenbinden oder 3 dunkle Längslinien und einen Punkt an den Seiten, auf den Decken helle Punkte an der Schulter; der Basis des zweiten Zwischenraumes und der Schwiele, selten treten noch einige unregelmässige Flecke hinzu; zwischen den Augen sind gewöhnlich 2 hellere Linien dichter behaart, welche den zwischen ihnen liegenden vertieften Stirnpunkt nicht selten undeutlich machen.

Die einzigen konstanten Geschlechtsunterschiede sind:

♂ die 2 ersten Abdominalsegmente der Länge nach vertieft.

♀ das erste Abdominalsegment mit einem Eindruck, welcher sich aber nicht auf das zweite fortsetzt.

Ausserdem ist das Analsegment des ♀ gewöhnlich mit einer runden oder queren Vertiefung, das des ♂ nur bei dorsalis mit einer beiderseits durch einen Höcker begrenzten Längseindruck versehen. Beim ♂ Augenentfernung gleich oder geringer, Rüssel gleich lang oder kürzer, Thorax kräftiger punktirt, Prosternum vor den Hüften gleich lang oder länger (dann Vorderschenkel und Schienen verlängert), Vorderschenkel meist stärker gekeult und kräftiger gezähnt, Vorderschienen meist deutlicher gebuchtet, Endhaken mehr vortretend, Abdomen gewöhnlich etwas deutlicher punktirt, in Färbung gleich, gewöhnlich aber *mit deutlicher Neigung dunkler zu werden* als das ♀. Die Zusammengehörigkeit am ♂ und ♀

zweier nahe stehender Arten resultirt nach folgendem Grundsatz:

«Das ♀ hat nie längeren und stärker skulptirten Rüssel und kräftiger punktirten Thorax als das ♂».

Die Abänderungen der Art, betreffend Form und Grösse der einzelnen Körpertheile, in gesetzmässigen Zusammenhang zu bringen, ist mir nicht gelungen, obgleich dieselben bei den häufigsten und nicht zu verkennenden Arten in ziemlich weiten Grenzen leicht zu konstatiren sind. Das Misslingen jedes Versuches nach dieser Richtung hin kann nur in dem vielleicht zu wenig kritischen Auge des Beobachters oder in einer durch Kreuzung hervorgerufenen noch nicht zum Abschluss gekommenen Racenbildung gesucht werden. Der grosse Verbreitungsbezirk einzelner und das gemeinschaftliche Vorkommen der meisten Arten auf nur 2 Futterpflanzen (Weiden und Pappeln) begünstigen jedenfalls eine Kreuzung, ebenso lässt das Auftreten von kräftigen gedrungenen Individuen derselben Art mit kürzeren kräftigen Beinen, kürzerem Rüssel, zusammen mit solchen, deren Rüssel länger und die Beine schlanker sind (bituberculatus Zell., pectoralis Gyll.) mit ziemlicher Sicherheit auf eine vor sich gehende Racenbildung schliessen.

Eine bereits durch das Geschlecht bedingte Verschiedenheit in der Länge des Rüssels wird einestheils unabhängig von der Entwicklung andrer Körpertheile, andrerseits dadurch, dass die Rüsselspitze etwas zugespitzt, gerundet oder abgestutzt ist, nicht unerheblich beeinflusst; dazu kommt noch dass die Biegung des Rüssels sehr wenig konstant ist und dass man unliebsamen Täuschungen unterworfen ist, wenn man nicht gleich grosse Individuen desselben Geschlechts vergleicht. Konstant und unab-

hängig von der absoluten Rüssellänge bleibt die Entfernung der Fühlereinlenkung von der Spitze oder Mitte. Bei Arten mit in beiden Geschlechtern nur wenig verschieden langen Rüsseln ist das relative Verhältniss von Fühlerschaft zu Geissel und das der Geisselglieder unter sich ziemlich konstant, wird aber immer etwas durch die Grösse des Individuums beeinflusst; bei Arten mit beim ♂ und ♀ verschieden langen Rüsseln und sehr verschiedener Entfernung der Fühlereinlenkung von der Spitze, muss die absolute Länge des Schaftes und der Geisselglieder, und da die Breite und Dicke nicht proportional mit der Länge ändert, auch die relative Länge derselben alterirt werden; die Länge der einzelnen Fühlerglieder ist also nur von untergeordneter Bedeutung für die Artenunterscheidung. Noch weniger Bedeutung hat die Länge und Breite des Thorax, dessen Vorderrand und die, übrigens nicht ganz konstante Skulptur, hauptsächlich massgebend sind. Die Breite der Decken ändert mit der des Thorax in gleichem Verhältniss, während Wölbung, Biegung des Seitenrandes und Form der einzelnen Spitzen wenig specifischen Werth haben.

Die Farbenänderungen der Art sind ziemlich gesetzmässig. Die helle Färbung nimmt von der Deckenbasis nach hinten und vorne über den Körper auf die Unterseite zu, wobei Pektus und Rüssel gewöhnlich am längsten widerstehen. Die Ausdehnung der hellen Farbe nach hinten beginnt auf der Schulter und Spitze und erfasst zunehmend die Ränder und schliesslich das ganze Abdomen.

Die europäischen Vertreter der Gattung Dorytomus kommen auf Pappeln und Weiden vor.

Nur von den früheren Ständen des vorax. Doumerc, Ann. Soc. Ent. Fr. 1856. Bull. p. 84; des taeniatus Sch.

auf Saule marceau=Salix Caprea. Goureau loc. c. 1858 p. XI; des maculatus Marsh. (bituberculatus Zett.) auf Salix Caprea durch Brisent loc. c. 1864. p. XIX. und des dorsalis Hrbst. Brischke, Entom. Monatsblätter 1876, ist Weniges bekannt geworden. Zweifelhaft ist es ob die von Doumerc, Ann. Soc. Ent. Fr. 1856. p. LXXXIV. erwähnte Larve dem filirostris angehört.

Da eine Menge verschiedener Arten auf derselben Futterpflanze vorkommen, so hat das Vorkommen auf einer dieser beiden Pflanzen nur einen sehr geringen Werth bei der Artenunterscheidung.

## Bestimmungstabelle der Arten.

A. Prosternalvorderrand nicht oder sehr flach ausgerandet, Flügeldecken hinter der Mitte mit mehr oder weniger deutlich erhabener Schwiele, dieselbe heller oder wenigstens dichter behaart als die umliegenden Theile der Decken.

B. Mesosternalfortsatz zwischen den Hüften schmal, mit parallelen Seiten; Vorderschienen so lang oder wenig kürzer als ihre Schenkel, Hintertarsenglied 2 so lang oder kaum kürzer als breit; Prosternalvorderrand mit nicht dicht gestellten, namentlich unter den Augen längeren, verschieden langen Haaren gefranst.

1. Wölbungslinie des Scheitels und Rüssels an der Basis des letzteren sattelförmig eingesenkt; Vorderschenkel dünner und länger als die hinteren; Rüssel und Vorderbeine beim ♂ ♀ verschieden lang; lg. 4—8, brt. $1._5$—$3._2$ Mm.; Europa, Sibirien..... longimanus Forst. 1.

1. Wölbungslinie des Scheitels und Rüssels ohne sattelförmige Einsenkung; Vorderschenkel nicht dünner aber kürzer als die hinteren, Rüssel und Vorderbeine beim ♂ ♀ ziemlich gleich lang; lg. $3._5$—$5._{25}$, brt. $1._1$—2. Südeuropa..... **Schönherri** n. sp. 2.

B. Mesosternalfortsatz zwischen den Hüften breiter, keilförmig, Vorderschienen deutlich kürzer als ihre Schenkel, Hintertarsenglied 2 kürzer als breit.

C. Prosternalvorderrand mit gleichlangen kurzen, dicht gestellten, nach vorne gerichteten Haaren gewimpert.

2. Augenentfernung gleich der Rüsselbreite.

3. Flügeldecken wenigstens vor der Spitze und an den Seiten mit aufstehenden Börstchen.

4. Anliegende Haare dick pfriemenförmig; Rüssel des ♀ ♂ länger als Kopf und Thorax; Fühler beim ♂ um die einfache, beim ♀ um die $1^1/_4$ fache Rüsselbreite von der Spitze eingelenkt, Thorax gröber punktirt, alle Schenkel mit kleinem deutlichen Zahn; lg. $2._5$—$3._2$, brt. 1—$1._4$ Mm. Europa..... **flavipes** Panz. 9.

4. Anliegende Haare kurz, nicht zugespitzt, schuppenförmig; Rüssel kürzer, beim ♀ kaum so lang als Kopf und Thorax; Fühlereinlenkung beim ♀ höchstens um die Rüsselbreite von der Spitze; Thorax feiner punktirt, alle Schenkel mit einem sehr kleinen kaum sichtbaren Zähnchen; lg. $2._3$, brt. 1 Mm. Daurien..... **subcinctus** nov. sp. 10.

3. Flügeldecken ohne aufstehende Börstchen.

5. Körper kurz, gedrungen, Rüssel höchstens so lang als Kopf und Thorax, fein punktirt; lg. $2._5$—$4._2$, brt. 1—$1._9$ Mm. Südeuropa, Sibirien.... **nebulosus** Gyll. Sch. 6.

5. Körper länger, Rüssel länger als Kopf und Thorax, beim ♂ meist deutlich gestreift.

6. Behaarung auf den Decken kurz, fein und dünn, die Grundfarbe nur wenig dämpfend, Decken breit, einfarbig.

7. Wölbungslinie des Scheitels und Rüssels mit sattelförmiger Einsenkung, Geisselglied 3 und 4 an Länge kaum verschieden, Thoraxvorderrand in der Mitte deutlich vorgezogen, Vorderschenkel beim ♂ und ♀ stark gekeult, oben und unten gleichmässig gerundet; lg. $4._8$—$5._6$, brt. 2—$2._{35}$ Mm. Europa..... **Tortrix** L. 4.

7. Wölbungslinie des Scheitels und Rüssels ohne sattelförmige Einsenkung, Geisselglied 3 deutlich länger als breit und länger als 4, Thoraxvorderrand in der Mitte nicht vorgezogen, Vorderschenkel beim ♂ und ♀ weniger keulig, nach oben gerundet, Unterrand ausgebuchtet; lg. 5, brt. $1._7$—$2._2$ Mm. Japan. **Roelofsi**, n. sp. 5.

6. Behaarung auf den Decken länger, dicker und dichter, die Grundfarbe gedämpft, Decken schmäler, einfarbig oder mit Längsflecken.

8. Rüssel kürzer als die halbe Körperlänge, bis zur Fühlereinlenkung deutlich gestreift, Fühler kürzer, Geisselglied 3 und 4 an Länge kaum

verschieden, Decken mit einer dunklen Längsmakel neben der Naht, Vorderschenkel oben und unten gleichmässig gerundet verdickt, Analsegment allein roth oder heller als die übrigen gefärbt; lg. 3—4.$_5$, brt. 1.$_2$—1.$_7$ Mm. Südeuropa, Sibirien... **suratus** Gyll. Sch. 12.

8. Rüssel von halber Körperlänge, beim ♂ bis fast zur Spitze deutlich gestreift, beim ♀ höchstens an der Wurzel mit Spuren von Streifen, Fühler länger, Geisselglied 3 deutlich länger als 4, Decken einfarbig oder mit zerstreuten kleinen Flecken, Vorderschenkel nach oben gerundet, Unterkante konkav, Analsegment nie abgesetzt heller gefärbt als die übrigen; lg. 4—5.$_5$, brt. 1.$_2$—1.$_5$ Mm. Mittel und Südeuropa..... **filirostris** Gyll. Sch. 14.

8. Augenentfernung beim ♂ auffallend, beim ♀ nur wenig geringer als die Rüsselbreite.

9. Wölbungslinie des Scheitels und Rüssels mit sattelförmiger Einsenkung an der Rüsselbasis, Rüssel dünn, an der Wurzel deutlich dicker, Vorderschenkel stark keulenförmig und gezähnt, Vorderschienen wenigstens an der Wurzel tief ausgerandet; lg. 3.$_6$—6, brt. 1.$_2$—2.$_5$ Mm. Europa, Sibirien..... **Tremulae** Payk. 3.

9. Wölbungslinie des Scheitels und Rüssels ohne sattelförmige Einsenkung, Rüssel dicker oder dünner, an der Wurzel nicht erweitert, schwächer oder stärker gekeult, immer aber schwächer gezähnt, Vorderschienen an der Wurzel nur schwach gebuchtet.

10. Körper breit, ganz schwarz, Decken mit weissen Makeln und aufstehenden schwarzen Börstchen; lg. $3._5$, brt. $1._{25}$ Mm. Sibirien..... **Sahlbergi** n. sp. 11.

10. Körper schmäler, nie einfärbig schwarz, Decken ohne aufstehende Borsten.

11. Rüssel kurz nur wenig länger als Thorax, dick, gerade, punktirt, nicht gestreift; Thoraxvorderrand in der Mitte nicht vorgezogen, Decken mit zusammenhängenden hellen und dunklen Längsmakeln, Vorderschenkel des ♀ nach oben und unten die des ♂ nur nach oben gerundet erweitert.

12. Käfer nicht über 3 mm. lang, Decken deutlich breiter als Thorax, dieser vorne allmälig verengt, Vorderschienen innen fast gerade, an der Wurzel sehr schwach gebuchtet; lg. $2._5$, brt. 1 Mm. Südeuropa..... **minutus** Gyll. Sch. 7.

12. Käfer länger als 3 mm.; Decken nur wenig breiter als Thorax, dieser vorne plötzlich verengt, Vorderschienen innen beim ♂ flach zweibuchtig, die des ♀ nur an der Wurzel gebuchtet; lg. $3._{75}$—5, brt. $1._4$—2 Mm. Mittel und Südeuropa, Sibirien..... **validirostris** Gyll. Sch. 8.

11. Rüssel länger als Kopf und Thorax, dünn, gekrümmt, bis zur Fühlereinlenkung gestreift, Thoraxvorderrand in der Mitte leicht vorgezogen, Deckenzeichnung in kleine nicht zusammenhängende Makeln aufgelöst, Schenkel beim ♂ und ♀ nach oben und unten gleichmässig gerundet, verdickt mit aufgesetzten Zähnen; gl. $4._2$—6,

brt. 1.$_5$—2 Mm. Ostrussland, Sibirien.....
**Nordenskiöldi.** n. sp. 13.

C. Prosternalvorderrand weder gefranst noch gewimpert.

13. Rüssel punktirt oder gerunzelt, ohne Spuren regelmässiger Streifen; Augenentfernung nicht oder wenig kleiner als die Rüsselbreite; Decken einfarbig, oder mit hellen und dunklen Längsmakeln, die Sutur immer hell.

14. Rüssel punktirt, die Punkte deutlich von einander getrennt, lang, gekrümmt, Fühler lang, Geisselglied 2 verlängert, höchstens um $^1/_3$ kürzer als 1, Schenkel selbst beim ♂ kaum verdickt mit zapfenförmigem Zahn, Körper einfarbig mit länglichen von der Grundfarbe kaum zu unterscheidenden Schuppen nicht dicht besetzt; lg. 6.$_5$, brt. 2.$_3$ Mm. China. **alternans** n. sp. 23.

14. Rüssel gerunzelt punktirt, kürzer, fast gerade, Fühler kurz, Geisselglied 1 mindestens doppelt so lang als 2, Schenkel mehr oder weniger verdickt, spitz gezähnt, Körper behaart, die Haare heller als die Grundfarbe des Körpers.

15. Rüssel dick, kaum länger als Thorax, dieser fein punktirt; Decken unter der Schwiele eingedrückt, Behaarung ziemlich dicht, ahlförmig, weisslich; Beine kurz, Schenkel beim ♂ und ♀ keulig und wenigstens beim ♂ deutlich gezähnt; lg. 2.$_5$—3.$_{12}$, brt. 1—1.$_2$ Mm. Europa, Sibirien..... **occalescens** Gyll. Sch. 21.

15. Rüssel dünner, etwas länger als Kopf und Thorax, dieser gröber und tiefer punktirt; Decken unter der Schwiele ohne deutlichen Eindruck,

Behaarung weniger dicht, gelblich, länger wollartig; Beine schlank, von mittlerer Länge, Schenkel beim ♂ und ♀ weniger keulig und schwach gezähnt; lg. 3—4, brt. 1.$_{25}$ Mm. Sibirien..... **imbecillus** n. sp. 22.

13. Rüssel deutlich längsgerunzelt oder wenigstens von der Basis bis zur Fühlereinlenkung gestreift; Augenentfernung deutlich kleiner als die Rüsselbreite.

16. Rüssel dick, kurz, längsgerunzelt, die Runzeln durch die dichte Behaarung meist undeutlich; Decken mit einer dunklen Längsmakel neben der helleren, durch dunkle Flecke nicht unterbrochenen, Nath; Beine kurz und kräftig, Schienen breit; lg. 3.$_5$—4.$_5$, brt. 1.$_5$—1.$_7$ Mm. Europa, Sibirien..... **affinis** Payk. 20.

16. Rüssel dünner, mindestens so lang als Kopf und Thorax, mit regelmässigen Längsstreifen, nur an der Basis, oder nur beim ♂ bis zur Fühlereinlenkung, schwach behaart; Beine schlanker, die Schienen nie so breit als bei affinis.

17. Behaarung der Decken einfach, dichter, die Körpergrundfarbe ziemlich deckend, die Haare nicht ahlförmig; Rüssel fein und nicht tief punktirt gestreift; Thorax fein punktirt; Decken hinten schlank konisch verengt; lg. 4, brt. 1.$_6$ Mm. Japan..... **maculipennis** Roelofs. 18.

17. Behaarung der Decken doppelt, dünnere dunklere und dickere ahlförmige Haare bilden mehr oder weniger deutliche Flecken, welche die Grundfarbe des Körpers deutlich erkennen las-

sen; Rüssel tief punktirt gestreift; Thorax gröber punktirt; Decken hinten stumpf gerundet.

18. Fühler sehr lang, Geisselglied 1 und 2 an Länge kaum verschieden, 7 so lang als breit, Rüssel von halber Körperlänge; Thorax dicht und kräftig punktirt, Decken unter der Schwiele tief eingedrückt, Körper lang gestreckt, von der Form des filiformis; lg. $6._2$, brt. $1._9$ Mm. China..... **chinensis** n. sp. 15.

18. Fühler kürzer, Geisselglied 1 mindestens doppelt so lang als 2, Glied 7 transversal, Rüssel kürzer als der halbe Körper; Thorax weniger dicht aber kräftig punktirt; Decken unter der Schwiele schwach oder nicht eingedrückt.

19. Körper gedrungen; Rüssel höchstens auf der Wurzelhälfte deutlich gestreift, dann glatt, sparsam, sehr fein punktirt; Thorax grob und tief punktirt; Decken tiefer punktirt gestreift, Zwischenräume leicht konvex, unter der Schwiele nicht eingedrückt; Vorderschenkel des ♂ sehr stark, die des ♀ viel wenigers tark keulenförmig, Vorderschienen schwach 2 buchtig; lg. $3._{75}$—$4._5$, brt. $1._4$—$1._9$ Mm..... **septentrionalis** Mäkl. 19.

19. Körper gestreckter; Rüssel fast bis zur Spitze deutlich gestreift und punktirt; Thorax nicht so tief und grob, immerhin aber gröber punktirt als bei affinis; Decken flach punktirt gestreift, Zwischenräume flach, unter der Schwiele eingedrückt; Vorderschenkel des ♂ dicker als beim ♀ aber nicht stark gekeult.

20. Rüssel beim ♂ und ♀ nur wenig an Länge verschieden; Thorax feiner punktirt als bei dem folgenden; Beine schlank, Vorderschienen beim ♂ innen zweibuchtig, beim ♀ nur an der Basis schwach gebuchtet, an der Spitze rechtwinklig zur Längsachse abgeschnitten, Endhaken beim ♀ klein und kaum vorragend; lg. 4—5.$_2$, brt. 1.$_2$—2 Mm. Mittel und Südeuropa (costirostris Sch.) **Dejeani** Faust. 16.

20. Rüssel beim ♂ bedeutend kürzer als beim ♀; Thorax gröber als bei dem vorigen punktirt; Beine kräftiger und kürzer, Vorderschienen beim ♂ und ♀ innen zweibuchtig, an der Spitze schräg zur Längsachse abgeschnitten, Endhaken an den 4 Vorderschienen grösser, deutlich vorragend; lg. 2.$_7$—4.$_5$, brt. 0.$_9$—1.$_6$ Mm. Europa, Sibirien..... **bituberculatus** Zett. 17.

A. Prosternalvorderrand scharf, wenn auch flach ausgeschnitten, der Ausschnitt kurz gewimpert und beiderseits durch einen feinen erhabenen Kiel begrenzt; Decken hinter der Mitte ohne oder mit nur schwacher Schwiele, diese nie dichter und heller behaart als die umliegenden Theile der Decken.

21. Mesosternalfortsatz zwischen den Hüften dreieckig, Oberfläche gleichmässig dicht oder fleckig behaart.

22. Wölbungslinie des Scheitels und Rüssels an der Basis des letzteren mehr oder weniger sattelförmig eingesenkt, Scheitel hoch gewölbt.

23. Rüssel von der Wurzel bis zur Spitze gleichmässig

gekrümmt, wenigstens an der Wurzel deutlich gestreift; Fühler näher der Mitte als der Spitze eingelenkt, schlank, Geisselglied 2 fast doppelt so lang als breit; die Behaarung theilweise schuppenartig; lg. 3 — 4.$_2$, brt. 1.$_4$ — 2 Mm. Nord und Mitteleuropa. **punctator** Hrbst. 24.

23. Rüssel von der Wurzel bis zur Fühlereinlenkung fast gerade, dann leicht gekrümmt, nur beim ♂ deutlich gestreift; Fühler kürzer, Geisselglied 2 höchstens so lang als breit; die dickeren Haare sind pfriemenförmig zugespitzt; lg. 3 — 4.$_2$, brt. 1.$_4$—2 Mm. Europa. ..... **pectoralis** 30.

22. Wölbungslinie des Scheitels und Rüssels ohne sattelförmige Einsenkung, Scheitel nicht hoch gewölbt.

24. Flügeldecken kurz und deutlich breiter als Thorax.

25. Rüssel beim ♂ und ♀ gleichmässig punktirt, höchstens mit feiner glatter Mittellinie, oder undeutlich fein gerunzelt; Härchen ahlförmig.

26. Körper gestreckter, Punktstreifen der Decken gleich deutlich und von fast gleicher Tiefe; Oberseite ziemlich dicht mit längeren Haaren bedeckt; Rüssel dünn, beim ♀ deutlich dünner als beim ♂, Augenentfernung so breit als die Rüsselbreite; Fühlereinlenkung beim ♂ nahe am Mundwinkel; Vorderschienen innen beim ♂ und ♀ schwach zweibuchtig; lg. 3 — 4, brt. 1.$_4$—1.$_8$ Mm. Südeuropa. **villosulus** Gyll. Sch. 29.

26. Körper gedrungener, Punktstreifen der Decken hinten und an den Seiten schwächer als auf dem Rücken; Oberseite mit kürzeren Härchen gleich-

mässig oder fleckig besetzt; Rüssel kürzer oder länger; Augenentfernung fast so gross als die Rüsselbreite; Vorderschienen höchstens an der Wurzel gebuchtet.

27. Rüssel kurz und dick, so lang oder nur wenig länger als der Thorax; Decken einfarbig oder mit dunkler verwaschener Längsmakel neben der helleren Sutur; Härchen mit stumpfer Spitze; lg. $3._5$, brt. $1._5$ Mm. Südeuropa..... **puberulus** Boh. Sch. 27.

27. Rüssel mindestens so lang als Kopf und Thorax; Flügeldecken einfarbig oder mit dunkler gemeinsamer Rückenmakel, d. h. die Sutur dunkel; Härchen scharf zugespitzt; lg. 2—3, brt. $0._5$—$1._2$ Mm. Europa..... **majalis** Payk. 25.

25. Rüssel beim ♂ und ♀ wenigstens an der Wurzel deutlich gestreift; Härchen dünn nicht ahlförmig; Decken einfärbig oder mit einer dunklen Längsmakel neben der hellen Naht; lg. 2—3, brt. 1—$1._5$ Mm. Europa... **Salicis** Walton. 26.

24. Flügeldecken gestreckt, schmal, kaum breiter als der Thorax; Rüssel ziemlich dick und längsgerunzelt; Decken mit Längsmakel neben der hellen Sutur; Thorax unten, sowie Hinterbrust, dichter und länger behaart; lg. $2._4$—$3._{25}$, brt. 1—$1._{25}$ Mm. Nord und Mitteleuropa, Sibirien... **salicinus** Gyll. 28.

21. Mesosternalfortsatz zwischen den Hüften schmal mit parallelen Seiten; Körper nur schwer sichtbar, kurz und weitläufig behaart, fast kahl; Anal-

segment des ♂ mit einer durch 2 Höcker begrenzten Längsfurche; Körper ganz ziegelroth, oder schwarz, dann die Decken bis auf den Marginalsaum und die hinten abgekürzte gewöhnlich zu einer länglichen gemeinsamen Makel erweiterte Sutur ziegelroth; lg. 3—4, brt. 1.$_{25}$—1.$_{6}$ Mm. Europa. . . . . **dorsalis** Lin. 31.

## Beschreibung der Arten.

A. Prosternum apice vix vel haud emarginatum; callum posticum elytrorum plus minusve elevatum, pube dilutiore, saltem densiore vestitum. spec. 1—23.

a. Prosterni margo anticus aut fimbriatus aut ciliatus. spec. 1—14.

1. **D. longimanus.** Forst. Oblongus, convexus, nigro-piceus, supra ferrugineo-variegatus, cinereo-subpilosus et pubescens; antennis pedibusque ferrugineis; oculis distantibus; vertice supra oculos elevato, dense pubescente; rostro perlongo, arcuato, profunde punctato-striato; prothorace quadrato vel transverso, lateribus plus minusve rotundato-ampliato, apice coarctato, subtiliter et confertim punctato, margine antico post oculos subsinuato; prosterno ante coxas elongato, apice ciliato, sub oculis parce fimbriato; elytris thoracis latitudine latioribus vel subaequalibus, punctato-striatis, sub callo postico tenue impressis; pedibus anticis elongatis, femoribus posterioribus majis incrassatis et evidenter dentatis, tibiis anticis femoribus aeque longis (♂) vel paulo brevioribus (♀) apice unco breve armatis, tarsorum posticorum articulo 2 sua latitudine longiore; processu me-

sosternali inter coxas angusto, lateribus parallelis. Long. 4—8, lat. 1.$_5$—3.$_2$ Mm.

Forster. Nov. spec. Ins. 1771 p. 32.—vorax Fabr. Ent. Syst. I. 2. p. 144.—Gyll. Sch. III. p. 290 et VII. p. 169.—tortrix Dej. Cat.—ventralis Steph. Ill. Brit. IV. p. 83 — macropus Redtb. Faun. Austr. — meridionalis Desbr. Mitth. Schwz. Ent. Ges. III. p. 352.—planirostris Tourn. et Frivaldszkyi Tourn. Ann. Belg. 1874 p. 97.

var. ferrugineus vel testaceus, rostro pectoreque nigro-piceis..... **ventralis** Steph.

var. testaceus, rostro tantum nigro-brunneo.... **macropus** Redtb.

var. vertice supra oculos minus elevato, rostro breviore, elytris profundius punctato-striatis. **meridionalis** Desbr.

Europa (fehlt im hohen Norden), Sibirien, Nordafrika. Auf Populus balsamifera (Thomson), Pappeln (v. Heyden).

♂ Fühler länger, um fast die 3 fache Rüsselbreite von der Spitze eingelenkt, Vorderschenkel länger und etwas dünner als beim ♀, länger als der Rüssel, mit kleinem Dorn, Vorderschienen so lang als die Schenkel, gebogen, innen flach zweibuchtig, erstes Vordertarsenglied $^1/_2$ bis 2 mal so lang als 2, dieses ein bis dreimal so lang als an der Spitze breit, alle drei mit längeren Haaren gefranst; Prosternum vor den Hüften etwas länger als der Durchmesser dieser.

♀ Fühler kürzer, nahe bei der Mitte des Rüssels eingefügt, Vorderschenkel etwas dicker und kürzer als beim ♂, kürzer als der

Rüssel, mit kleinem Dorn, Vorderschienen kürzer als ihre Schenkel, gerade, innen nur an der Basis kurz gebuchtet, erstes Vordertarsenglied wenig länger als 2, dieses so lang als an der Spitze breit; Prosternum vor den Hüften kaum so lang als der Durchmesser dieser.

Mit dünneren und längeren Vorder- und dickeren kürzeren Hinterschenkeln nimmt longimanus eine Ausnahmestellung in dieser Gattung ein; als die grösste und eine der häufigsten Arten sind an ihr Form-Skulptur- und Farbenänderungen gut zu beobachten; dieselben wiederholen sich fast bei allen übrigen Arten.

Der mehr oder weniger gewölbte Scheitel und der mit ihm nicht in derselben Linie gebogene, an der Basis sattelförmig eingesenkte Rüssel, unterscheiden longimanus von der folgenden Art.

Geisselglied 1 um ein Drittel länger als 2, dieses doppelt so lang als die gleich langen 3 und 4. Rüssel bei ♂ ♀ ziemlich gleich lang, länger oder kürzer, mehr oder weniger stark gebogen, bis zur Spitze gleich breit oder zur Spitze etwas erweitert, bis zur Fühlereinlenkung wenigstens gleich tief punktirt gestreift, von den 5 Kielen fehlt mitunter der mittlere. Thorax wie es scheint immer vorne gerundet eingezogen, sonst von sehr verschiedener Form, so lang oder viel kürzer als breit, so breit oder bedeutend schmäler als die Flügeldecken, Vorderrand hinter den Augen leicht gebuchtet. Seiten mehr oder weniger gerundet, Rücken gewölbt oder flacher, mit oder ohne glatte Mittellinie. Decken flach oder höher gewölbt, hinter der Schwiele flach eingedrückt, Punktstreifen und Zwischenräume flach, zuweilen die 2 inneren,

selten alle Streifen tiefer, dann die Zwischenräume leicht gewölbt. Schenkel der 4 Hinterbeine dicker, auch stärker gezähnt als die der 2 vorderen, deren Dornen sehr klein, mitunter kaum sichtbar. Länge der Vorderschienen beim ♂ gewöhnlich so lang als ihre Schenkel, mitunter so lang als Schenkel und Hüften zusammen. Vordertarsen stark verlängert, nicht viel kürzer als ihre Schienen, die des ♂ in Länge bedeutend veränderlich, unabhängig von Grösse des Objekts oder Grösse und Form gewisser Körpertheile, 1 und 2 nur an der Spitze schwammig, zweites Glied der Hintertarsen beim ♂ etwas länger, beim ♀ kaum kürzer als breit.

Die Behaarung besteht aus gemischten feineren und dickeren Haaren; je nachdem die einen oder anderen vorherrschen erscheint der Käfer glänzender, fleckiger oder matter, gleichfarbiger. Solche ganz gleichmässig behaarte matte Stücke machen immer den Eindruck einer eigenen Art oder Varietät. Gewöhnlich sind auf dem Thorax 3 Linien und ein seitlicher Punkt dunkel; auf den Decken die Seiten, Naht, Schwiele und viele Makeln dichter behaart.

Im Allgemeinen sind die ♂ dunkler gefärbt als die ♀. Dunkelste Stücke sind mit Ausnahme der rothen Fühler, Spitzen der Schenkel und Schienen, Tarsen, Schulter, Schwiele und zerstreute Flecke schwarz oder dunkel. Die dunklen Flecke auf den Decken sind an der Sutur und am Marginalsaum koncentrirt, nie ganz in kleine Flecke aufgelöst wie bei Schönherri, aber auch nicht als Längsbinden aufzufassen wie bei z. B. suratus, da gewöhnlich die helle Sutur durch dunkle Makeln unterbrochen wird; longimanus vermittelt gewissermassen zwischen den beiden bei Dorytomus ziemlich scharf ausgesprochenen Färbungen. Mit Zunahme der hellen Stellen an den Seiten

der Decken ergreift die helle Färbung das Abdomen von der Spitze aus, Seiten und Hinterrand des Halsschildes, das Prosternum nicht von der Mitte aus, sondern von 2 schwieligen Punkten vor den Hüften (♂), die Schenkel von beiden Enden, die Schienen nur von der Spitze aus, bis auf dem Thorax nur eine schmale Mittelinie, auf den Decken einige gegen die Naht koncentrirte Flecke, der Pektus, Kopf und Rüssel dunkel bleiben, oder es ist der ganze Körper bis auf Kopf, Rüssel und Pektus einfarbig. Erhärtete hellgelbe Stücke mit hellem Pektus verrathen fast immer an den Episternen der Mittel- und Hinterbrust die normale dunklere Färbung des Pektus und müssen als nicht ausgefärbt angesehen werden.

Das ♂ widersteht sichtlich der Ausbreitung der helleren Färbung mehr als das ♀; während ♂ mit dunklem Abdomen nicht häufig sind, kommen so gefärbte ♀ sehr selten vor. Bei den dunkelsten Stücken sind nur Fühler, Spitzenhälfte der 4 Hinterschienen und ein schmaler Streif von der Schulter bis zur Schwiele roth.

var. ventralis Steph. bilden einfarbige röthliche oder gelbe Stücke mit dunklem Rüssel und Pektus.

var. macropus Redtb. mit nur dunklem Rüssel kann nicht als eigene Art angesehen werden. Des Autors Bemerkung, dass macropus nur im Sommeranfang, longimanus (vorax Fabr.) aber den ganzen Sommer zu finden ist, beweist nur, dass der Käfer im Sommeranfang als macropus aus der Puppe kriecht, sich dann zu ventralis und vorax ausfärbt, als letzterer überwintert und mit einer neuen Generation macropus zusammen im nächsten Sommer wieder auftritt.

var. meridionalis Desbr. gehört nach dem gesehenen Typ zu jener Abänderung mit kürzerem geraderen Rüssel, weniger hoch gewölbten Scheitel, daher geringerer

Einsenkung an der Rüsselbasis, und tiefer punktirt gestreiften Decken. Meine anfängliche Auffassung des meridionalis als eigne Art musste ich nach Musterung reicheren Materials aus Italien, Spanien, dem Süden Russland und Algier ändern, da die dem meridionalis eigenen Merkmale unabhängig von einander vorkommen.

Europäische und asiatische Stücke des planirostris Tourn. mit zur Spitze erweitertem Rüssel und fehlendem Mittelkiel sind mir nicht vorgekommen. Frivaldszkyi Tourn. hat ausser seiner geringen Grösse nichts Auffallendes, da mit Abnahme der Grösse auch die Unterschiede in Länge und Dicke der Vorderschienen bei ♂ und ♀ abnehmen.

Als tortrix Dej. Cat. standen in Dejean's Sammlung macropus ♀.

2. D. **Schönherri** n. sp. Oblongus, subconvexus, fusco-piceus, subnitidus, supra nigro-maculatus, variegatim cinereo-subpilosus et pubescens; antennis, femoribus basi, tibiis apice tarsisque rufis; oculis subdistantibus; rostro longo, curvato, profunde punctato-striato; antennis ab apice rostri remotis; prothorace subtiliter et confertim punctato; prosterno sub oculis parce fimbriato; elytris obsolete punctato-striatis, sub callo postico haud impressis; pedibus elongatis, femoribus omnibus subclavatis, tibiis anticis femoribus vix brevioribus, interne evidenter (♂) vel tenuissime (♀) bisinuatis, unco tenue minus producto armatis, tarsorum posticorum articulo 2 latitudine sua paulo longiore; processu mesosternale inter coxas angusto lateribus parallelis. Long. $3._5$—$5._{25}$, lat. $1_1$—2 Mm.

Revelierei Tourn. i. litt.

var. elongatus, parallelus, convexior, opacus aequaliter fere cinereo-subpilosus..... longulus Faust.

Oestreich, Italien, Spanien; Kaukasus.

♂ Fühler um die doppelte Rüsselbreite von der Spitze entfernt; Vorderschenkel nach oben wenig und rund, nach unten mehr und geradlienig bis zur Zahnspitze erweitert dann zahnbildend ausgerandet, Vorderschienen an der Basis schwach und kurz zur Spitze hin wenig tiefer aber länger gebuchtet.

♀ Fühler mindestens um die 3½ fache Rüsselbreite von der Spitze entfernt (dicht vor der Mitte eingefüg.); Vorderschenkel oben und unten gleichmässig gerundet verdickt, mit aufgesetztem Zähnchen; Vorderschienen kaum dicker als die des ♂ und innen kaum bemerkbar ausgebuchtet.

Mit Dejeani (costirostris Sch. ex parte) in den meisten Sammlungen vermischt, von ihm durch den gefransten Prosternalrand, vor den Hüften längeres Prosternum, die von der Spitze weiter entfernten Fühler, längere in beiden Geschlechter dünne wenig verschiedene Schienen, das zweite längere Hintertarsenglied und den schmalen Mesosternalfortsatz zu trennen.

Rüssellänge beim ♂ und ♀ wenig verschieden, fast der halben Körperlänge gleich, Rüsselbiegung und Thoraxform veränderlich, Augen etwas weiter entfernt als bei Dejeani.

In einer Zusendung des Herrn Bedel in Paris fand sich Schönherri aus Corsica als Revelierei Tourn. vermuthlich in litteris, wenigstens ist eine Beschreibung nicht bekannt geworden.

Ehe ich den Schönherri von Dejeani trennen lernte, habe ich grössere, längere, parallele, matte Stücke mit gleichmässiger Behaarung als longulus n. sp. weggegeben; dieselben fing ich bei Derbent (auch aus Armenien erhalten). Das ♀ ist von longimanus ♀ fast nur durch den nicht sattelförmig vertieften Rüssel zu unterscheiden; jedenfalls sind die kaukasischen Stücke (ich habe ähnliche nicht weiter gesehen) als gute Varietät zu Schönherri aufzufassen.

Die Zeichnung ist der von longimanus ähnlich, die hellen Flecke der Decken sind, obgleich ganz unregelmässig gestellt, eher geneigt Querbinden als Längsstreifen zu bilden, die Sutur nie ununterbrochen hell oder dunkel gefärbt.

3. **D. Tremulae.** Payk. Oblongo-ovatus, convexus, fusco-ferrugineus et piceo-submaculatus, cinereo-subpilosus et pubescens; vertice supra oculos approximatos elevato; rostro longo, tenui, minus arcuato, atro, basi subincrassato (♀) deinde ad antennarum insertionem usque tenuiter punctato-striato, apicem versus obsolete punctato, nitido; antennis pone medium rostri insertis; prothorace subtransverso, lateribus plus minusve rotundato-ampliato antice coarctato, supra subpulvinato, subtiliter punctato; prosterno ante coxas brevissimo, apice breviter ciliato; elytris prothoracis latitudine, convexis, post callo postico vix impressis, api-

cem versus profundius punctato-striatis; pedibus crassis brevibus, femoribus clavatis, dente acuto armatis, tibiis anticis profunde biemarginatis (♂) vel basi saltem emarginatis. Long. $3._6$—6, lat. $1._2$—$2._5$ Mm.

♂ vecors Gyll. Sch. III. p. 293.—tenuirostris Boh. Sch. VII. p. 175.—variegatus Rdtb. Faun. aust. II. p. 762. — ? Tremulae Gyll. Sch. III. p. 290.—variegatus Gyll. Sch. III. p. 292.—Tremulae Rdtb. II. p. 762. — Tremulae Sahlb. Ins. fen. p. 70. — amplithorax Desbr. Mitth. Schwz. Ent. Ges. 1871. p. 351. — ♂ ? Tremulae Seidl. Faun. balt. p. 425.

var. nigro-piceus vel niger et ferrugineo-maculatus, subconvexus, densius albido-cinereo-subpilosus, villosulus antennis pedibusque ferrugineis, prothorace angustiore, elytris evidenter punctato-striatis... variegatus Gyll. Sch.

Europa, Sibirien, auf Populus Tremula (Sahlb. Thoms. Bris.).

♂ Fühler dicht vor der Mitte des Rüssels eingefügt, dieser bis nahe zur Einlenkung fein aber deutlich gestreift, Vorderschenkel nach oben stark verdickt, Unterkante konkav, dann einen spitzen Zahn bildend ausgerandet, 2 Vorderschienen zwischen beiden inneren tiefen Ausrandungen mit einem starken, 2 Mittelschienen zwischen beiden inneren flachen Ausrandungen mit kürzeren stumpfen Höcker, Endhaken an allen Schienen stärker.

♀ Fühler in der Mitte des Rüssels eingefügt, nur an der Basis und viel feiner gestreift, Vorderschenkel nach oben und unten gleich

erweitert, mit aufgesetztem spitzen Dorn, alle Schienen nur an der Basis ausgerandet mit schwächerem Endhaken.

Obgleich von ansehnlicher Grösse haben ♂ und ♀ Anlass zum Aufstellen verschiedener Arten gegeben; von longimanus mit gleichfalls gewölbtem Scheitel durch kurze dicke Beine und wie die folgenden Arten dieser Abtheilung durch bis zu den Augen kurzgewimperten Prosternalvorderrand verschieden.

Scheitel hoch gewölbt, Augen gross ihre Entfernung etwas kleiner als die Rüsseldicke, Geisselglied 1 doppelt so lang als 2, Rüssel bei ♂ und ♀ die Mittelhüften wenig überragend, höchstens bis zur Fühlereinlenkung fein gestreift, schwach gebogen; Thorax fein und ziemlich dicht punktirt, vorne eingezogen, selten eingeschnürt, Prosternalvorderrand kurz gewimpert; Punktstreifen der Decken vor der Spitze, zuweilen auch die 2 inneren auf dem Rücken tiefer, Punkte in den Streifen dicht, mitunter zusammenfliessend, Schwiele deutlicher; Beine kurz und kräftig. Mittelbrustfortsatz wie bei den übrigen Arten dieser Gruppe breit keilförmig.

Thorax in der Mitte so breit oder schmäler als die Decken, länger oder sehr kurz, mit und ohne Mittellinie, mehr oder weniger kissenartig gewölbt. Räume zwischen den Deckenstreifen bei breiten Stücken breit und wenigstens auf dem Rücken flach, bei schmalen schmäler und weniger flach; Schenkeldorn des ♀ nicht immer gleich stark entwickelt.

Nur bei hellen gelbrothen Stücken sind die Decken undeutlich gefleckt, Unterseite im Ganzen dunkler, Abdomen und Prosternum gleich und etwas heller als die Hinterbrust gefärbt; bei dunkelsten Stücken nur Fühler,

Tarsen und ein kurzer Schulterstreif der Decken, röthlich.

Behaarung doppelt; allgemein und unabhängig von der Grundfarbe sind auf dem dicht behaarten Thorax 3 Linien und 1 Seitenpunkt dunkler, auf den Decken die Schwiele, Naht und viele zum Seitenrande und der Naht koncentrirte Makeln dichter weisslich behaart. Stücke mit ungefleckter röthlicher Oberseite sind nur sehr selten bis auf dichtere Schwiele und Sutur gleichmässig dünn und weissgrau behaart.

Stücke aus dem Norden (hier seltener als im Süden) welche ich gesehen, waren weniger gross und kräftig; helle Stücke feiner und weniger dick behaart als die dunklen; letztere repräsentiren den variegatus Gyll. Sch., welcher von Tremulae nicht specifisch zu trennen ist. Der von mir untersuchte Typ des tenuirostris Boh. Sch. aus Aubé's Sammlung entspricht der Beschreibung loc. cit., welche etwas übertrieben ist, und ist ein kleines, schmales, rothes Tremulae ♂ mit schmalen, weniger flachen Zwischenräumen auf den Decken; der Typ des amplithorax Desbr. ein sehr breites Tremulae ♀.

Die von Gyllenhall, Sahlberg, Schönherr und Thomson erwähnte var. b. mit einer dunklen *Querbinde* auf dem Thorax ist mir nicht vorgekommen.

4. **D. tortrix.** Linn. Oblongus, subconvexus testaceus, immaculatus, nitidulus, parce breve subinaequaliter pubescens et subpilosus; pectore fusco; vertice supra oculos distantes distincte elevato; rostro tenui, parum arcuato, prothorace cum capite longiore, a basi ad antennarum insertionem usque punctato-striato; prothorace transverso, lateribus antrorsum an-

gustato vel subito coarctato, margine antico producto, obsolete confertim punctulato; prosterno apice breviter ciliato; elytris apicem versus subacuto-rotundatis, subconvexis, postice declivis, sub callo obsoleto haud impressis, evidenter punctato-striatis; femoribus clavatis, mucrone magno armatis. Long. 4.$_6$ — 5.$_6$, lat 2 — 2.$_5$ Mm.

Linn. Faun. Suec. 1761. p. 182. — pectoralis Dej. Cat.—? pectoralis Panz. Faun. Germ. XXXVI. № 16.

Europa, auf Populus Tremula (Zetterstedt, Sahlberg, Thomson), Weiden (Gredler).

♂ Rüssel die Mittelhüften erreichend, Fühler fast um die doppelte Rüsselbreite von der Spitze, Vorderschienen innen an der Basis kurz und schwach, nach der Spitze zu lang und deutlicher ausgebuchtet, Endhaken vorragend.

♀ Rüssel die Mittelhüften überragend, Fühler mindestens um die 2½ fache Rüsselbreite von der Spitze, Vorderschienen innen ohne Ausbuchtung auf der Spitzenhälfte, Endhaken nicht vorragend, Analsegment in der Mitte flach quervertieft.

Eine bei gewölbtem Scheitel durch, von der Seite gesehen, deutlich nach vorne erweiterten Thoraxvorderrand leicht kenntliche, einfarbige Art, bei welcher, der dünnen Behaarung wegen, die beim ♂ und ♀ verschiedene Punktirung gut zu beobachten ist.

Augen um die Rüsselbreite von einander entfernt, Vorderschenkel beim ♂ und ♀ nach oben und unten gleich-

mässig erweitert, dornartiger Schenkelzahn aufgesetzt; dadurch das der Thoraxvorderrand nach vorne erweitert ist stösst dieser und der Prosternalvorderrand hinter den Augen in einem stumpfen Winkel zusammen. Die Stirnwölbung und daher auch die sattelförmige Einsenkung an der Rüsselwurzel ist nicht selten beim ♂ weniger stark. Thomsons Angabe, Scand. Col. p. 208: «Species a praecedente (Tremulae) vertice supra oculos *haud* elevato distinguenda» lässt sich nur erklären wenn ihm Stücke mit horizontal gelegtem Rüssel *) vorgelegen haben, bei welchen der Scheitel vom Thorax bedeckt ist und infolge die sattelförmige Einsenkung nicht auffällt, wenigstens sind mir keine Stücke mit normaler Rüsselrichtung vorgekommen, bei welchen diese Einsenkung nicht sofort auffiele.

Auch bei dieser Art ist die Thoraxform den üblichen Abänderungen unterworfen, nur ist der Vorderrand immer nach vorne erweitert.

Der Grundton des Käfers wird mitunter bräunlich roth, dann das Pektum schwärzlich; solche Stücke sind pectoralis Dej. Cat. = Tortrix var. b. Gyll. Sch.

Feine, kurze, ockergelbe Härchen bedecken die Oberseite ziemlich gleichmässig, zuweilen hinten fleckig, nur Thoraxseiten, Schultern in grösserer und geringerer Ausdehnung und die kaum erhabene Schwiele sind mit etwas helleren, längeren, schwach pfriemförmigen, die Unterseite mit längeren Haaren besetzt.

Höchst wahrscheinlich ist es, dass pectoralis Panz. hierher gehört.

---

*) Ein Umstand, welcher die englische Präparirungsmethode nicht empfehlenswerth erscheinen lässt.

5. **D. Roelofsi.** n. sp. Elongato-ovatus, subconvexus, obscuro-testaceus, aequaliter luteo-subpilosus; apice rostri, pectore tarsisque infuscatis; oculis distantibus; rostro capite cum prothorace longiore, subrecto, apicem versus subarcuato, basi dilatato, ad apicem fere profunde punctato-striato (♂) vel basi tantum tenuissime subseriatim punctato; antennis longioribus; prothorace transverso, lateribus subrotundatis, apice angustiore, evidenter confertim punctato; prosterno apice breviter ciliato; elytris basi emarginatis, postice obtuse rotundatis, punctato-striatis; femoribus supra subincrassatis subtus emarginatis, dente minore acuto armatis. Long. 5, lat. $1._7$—$2._2$ Mm.

Japan, von Lewis aufgefunden, vom Kenner der japanischen Rüsselkäferfauna Herrn Roelofs eingesendet und nach ihm benannt.

♂ Fühler um kaum die Rüsselbreite von der Spitze entfernt, Geisselglied 3 und 2 gleichlang, länger als breit, Rüssel tief punktirt gestreift, Vorderschienen vor der Basis innen leicht wadenförmig verdickt, auf der Spitzenhälfte aussen und innen flach ausgebuchtet.

♀ Fühler um die $2^1/_2$ fache Rüsselbreite von der Spitze entfernt, Geisselglied 3 kürzer als 2 und höchstens so lang als breit, Rüssel ohne Spur von vertieften Streifen, an der Basis dicht und sehr fein gereiht punktirt, der übrige Theil kaum sichtbar punktirt, glänzend, Vorderschienen kräftiger nur

innen auf der Spitzenhälfte schwach ausgebuchtet.

Dem tortrix L. in der Form am ähnlichsten, aber Rüssel und Scheitel in einem Bogen gewölbt, Fühler länger und anders eingelenkt, Rüssel dicker, Thoraxvorderrand nicht vorgezogen und Vorderschenkel wenig verdickt nur nach oben gewölbt, unten bis zur Zahnspitze ausgerandet.

Entfernung zwischen Augen so breit als der, an der Wurzel etwas verdickte Rüssel, dieser beim ♂ und ♀ ziemlich gleich lang, den Hinterrand der Mittelhüften etwas überragend, bis zur Fühlereinlenkung sehr wenig dann mehr gebogen, Fühler länger als bei tortrix L., Geisselglied 3 verlängert, mindestens so lang als breit. Thorax gröber punktirt, Prosternalvorderrand in der Mitte länger, beiderseits an Länge abnehmend gewimpert. Bei 2 ♀ finde ich solche Wimpern nur in der Mitte; ob dies zufällig oder specifisch lässt sich nur nach Durchsicht grösseren Materials entscheiden. Decken an der Basis deutlich ausgerandet, hinten gemeinsam stumpf gerundet, tiefer punktirt gestreift namentlich vor der Spitze, die Schwiele und die Vereinigung der Räume 3 und 9 etwas erhabener. Schenkel schwach und nur nach oben verdickt, unten ausgerandet, mit kräftigem, nicht grossem spitzem Dorn. Vorderschienen mit beim ♂ und ♀ fast gleichweit vorragenden Enddornen, Tarsen kurz.

Von 3 mir verliegenden Stücken, 1 ♂, 2 ♀, ist ein Pärchen dunkler lehmgelb mit angedunkelter Rüsselspitze, Pektum und Tarsen; bei einem zweiten helleren ♀ ist der Rüssel dunkler, Vorder- und Hinterrand des Thorax heller, alle 3 bis auf die Schwiele gleichmässig hellgelblich dünn behaart.

6. **D. nebulosus.** Gyll. Sch. Ovatus, brevior, rufo-testaceus, pallido-pilosus et brunneo pubescens, scutello, abdomine pectoreque brunneis; oculis distantibus; rostro thorace vix longiore, subrecto punctato, brunneo, ad antennarum insertionem usque pubescente; prothorace subquadrato vel transverso, lateribus rotundato-ampliatis, intra apicem subito coarctato, evidenter confertim punctato, margine antico plus minusve producto, lineis tribus brunneo-pubescentibus; prosterno apice breviter ciliato; elytris humeris rotundato-productis, postice declivis, subcallo haud impressis, punctato-striatis, interstitio planis; aequaliter, sutura densius pallido-pilosis, regione scutellari liturisque numerosis in parte posteriore brunneo-pubescentibus; pedibus brevibus, femoribus subclavatis. Long. $2._5$—$4._2$, lat. 1—$1._4$ Mm.

Sch. III. p. 304.

var. ochraceus; pectore, abdomine, plaga elongata in singulo elytro nigris..... **arcuatus** Strm. i. litt.

Südeuropa, Sibirien; auf Populus alba (Desbr. Bris.).

♂ Rüssel kaum länger als Thorax, Fühler um halbe Rüsselbreite von der Spitze; Vorderschenkel nach oben stärker rund verdickt, Unterkante bis zur Zahnspitze fast gerade, Vorderschienen innen schwach zweibuchtig, Endhaken vorragend.

♀ Rüssel so lang als Kopf und Thorax, Fühler um 1¼ Rüsselbreite von der Spitze,

Vorderschenkel oben und unten gleichmässig gerundet mit aufgesetztem kleinen Dorn, Vorderschienen nur an der Wurzel gebuchtet, Endhaken nicht vorragend.

Kleine Stücke kommen grossen D. minutus sehr nahe, sind aber durch etwas entfernter stehende Augen, längeren Rüssel, weiter von der Spitze eingefügte Fühler und nach vorne mehr oder weniger erweiterten Thoraxvorderrand leicht von ihm zu unterscheiden.

Thorax durchläuft alle Formen vom quadratischen mit schwach gerundeten oder ganz geraden bis zum breit transversalen mit gerundet erweiterten Seiten, immer aber der Thoraxvorderrand mehr oder weniger vorgezogen; Decken mit schwach gerundeten, parallelen oder gar hinten leicht konvergirenden Seiten, dem entsprechend die Schultern runder oder schärfer, immer aber deutlich breiter als der Thorax, flach oder gewölbt; Beine kräftiger.

Bei hellsten Stücken das Pektum allein, bei dunkleren auch das Abdomen dunkel. Habe ein typisches ♂, Geneva, Chevrier, mit dunkler Unter- und einfarbiger Oberseite gesehen, d. h. die Grundfarbe ist ohne dunkle Flecke, die sehr feine helle Behaarung nur auf dem Thorax durch 3 dunkler behaarte Linien und auf den Decken durch eine ebenso dunkel behaarte Querlinie über das Schildchen und mehrere Flecke auf der hinteren Wölbung unterbrochen; dunklere Stücke mit rother Grundfarbe haben hinten auf jeder Decke eine längliche schwarze Makel (arcuatus Strm. Collec. Sahlberg, von Sturm stammend) welche sich zuweilen hinten ausbreitet, mit dem dann schwärzlichen Marginalsaum verbindet (als pustulatus Megerle in einigen Sammlungen), durch die helle

Naht aber getrennt bleibt. Fettig gewordene Stücke zeigen eine seidenglänzende Behaarung.

Die in Deutschland fast allgemeine Auffassung des nebulosus Gyll. als pectoralis Panz. lässt sich wohl nicht rechtfertigen, da der Panzer'sche Käfer zu den *longirostris* gehören soll und mit vorax Fabr. verglichen wird.

7. **D. minutus.** Gyll. Sch. Oblongo-ovatus, subconvexus, obscuro-brunneus, supra fusco-testaceus, elytrorum sutura lateribusque dilutius dense albido-pilosis; antennis pedibusque testaceis, genibus subfuscis; oculis subapproximatis; rostro crassiore, subrecto, prothoracis longitudine aequale, subtiliter punctatum; prothorace obsolete punctato; prosterno apice brevissime ciliato; elytris prothoracis basi multo latioribus, humeris subangulatis, postice declivis haud impressis, obsolete punctato-striatis; pedibus brevibus gracilioribus, femoribus subincrassatis, dente minuto armatis, tibiis basi vix sinuatis. Long. 2.$_5$, lat. 1 Mm.

Sch. III. p. 298.

Südeuropa, auf Populus alba (v. Heyden).

♂ Fühler dicht am Mundwinkel eingefügt, Rüssel so lang als Thorax bis zur Spitze dicht behaart, Augenentfernung viel kleiner als die Rüsselbreite. Vorderschenkel mit gerader Unterkante.

♀ Fühler um reichlich die halbe Rüsselbreite von der Spitze, Rüssel wenig länger als Thorax, an der Spitze unbehaart, glänzend, Augenentfernung kaum kleiner als die Rüs-

selbreite, Analsegment vor der Spitze quereingedrückt, Vorderschenkel mit aufgesetzter feiner Spitze.

Die kleinste europäische Art von sehr kleinen flavipes Panz. und occalescens Gyll. Sch. durch winklige Schultern, von ersterem durch kürzeren Rüssel und den Mangel der aufstehenden Borsten, von letzterem durch den gewimperten Prosternalrand und kaum erhabene Schwiele, von kleinen nebulosus durch dickeren Rüssel und den nach vorne nicht erweiterten Thoraxvorderrand, feinere Punktirung, dickeren Rüssel und dünnere Beine hauptsächlich verschieden.

Rüssel, Kopf und Thorax fein punktirt, letzterer seitlich mehr oder weniger erweitert, vorne wenig schmäler als hinten, innere Punktstreifen auf den Decken etwas tiefer, die Schwiele kaum erhaben, Schenkel kurz und nicht besonders verdickt mit feinem spitzen Dorn, Schienen beim ♂ und ♀ nur an der Basis wenig ausgebuchtet, Endhaken fein, kurz, kaum oder nicht vorragend.

Bei dunklen Stücken ist nur Sutur, eine schmale Längsbinde von der Schulter bis zur hellen Spitze, Thorax oben und unten, Fühler, und die Beine theilweise roth, bei hellen erweitert sich der Schulterstreif und das Abdomen wird von der hellen Färbung ergriffen.

Die Behaarung ist weisslicher, dicker, daher dichter als bei nebulosus und bedeckt nur äusserst selten die ganzen Decken gleichmässig; gewöhnlich ist auf ihnen ein breit dreieckiger Sutural- und ein andrer ovaler durch die gleichmässig behaarte Sutur getrennter Dorsalfleck auf der hinteren Hälfte, sowie 3 feine Linien auf dem Thorax dunkler und feiner behaart.

8. **D. validirostris.** Gyll. Sch. Oblongus, depressus, niger fusco-subvittatus, variegatim cinereo-albido-subpilosus et fusco-pubescens; antennis pedibusque ferrugineis; oculis subapproximatis; rostro prothorace vix longiore, crasso, fere recto, confertim punctato, dense pubescente; prothorace subtransverso, antice subito coarctato, margine antico utrinque subsinuato, obsolete confertim punctato, lateribus dense albido-piloso, relicto puncto marginali obscuro; prosterno apice ciliato; elytris oblongis postice rotundato-angustatis, sub callo postico leviter impressis; pedibus brevibus, femoribus clavatis acute dentatis. Long. $3._{75}$—5, lat. $1._{4}$—2 Mm.

Sch. III. p. 294.—affinis Dej. Cat.—Waltoni Boh. Sch. VII. p. 171.

Mittel- und Südeuropa, Sibirien.

♂ Fühlereinlenkung höchstens um die halbe Rüsselbreite von der Spitze, Vorderschenkel keulig oben gerundet unten geradlinig erweitert, hier zahnbildend, senkrecht abfallend, Vorderschienen innen deutlich zweibuchtig mit vortretendem Hornhaken.

♀ Fühlereinlenkung fast um die Rüsselbreite von der Spitze, Vorderschenkel weniger stark gekeult, oben unten gerundet erweitert mit aufgesetztem kräftigen Dorn, Vorderschienen breit, nur an der Wurzel gebuchtet, Hornhaken nicht vorspringend, Analsegment vor der Spitze mit einer tieferen wenig queren Grube.

Ganz von der Form des affinis Payk.; durch beim ♂ und ♀ dickeren, kürzeren, einfach punktirten Rüssel, den wenn auch nur schwach gebuchteten Thoraxvorderrand und das gewimperte Prosternum zu trennen.

In Grösse und namentlich Form des Thorax sehr verschieden; ein fast quadratischer Thorax mit geraden oder leicht gerundeten Seiten, vorne schwach und nicht plötzlich zusammengezogen gehört dem typischen validirostris, ein fast um die Hälfte breiter als langer, vorne plötzlich verengter Thorax dem Waltoni an, der einfach mit ersterem zu vereinigen ist.

Sutur und Schulterstreif der Decken scheinen immer heller zu bleiben als der übrige Theil, selbst bei dunkelsten Stücken, bei hellen werden die ganzen Seiten der Decken hell. Farbenvertheilung wie bei minutus.

Die Behaarung bildet nicht selten ganz dieselben Zeichnungen als bei Tremulae var. variegatus, es kommen aber auch ganz gleichmässig behaarte Stücke vor, bei welchen die 3 dunklen Thoraxlinien und der Seitenpunkt kaum zu unterscheiden sind.

9. **D. flavipes.** Panz. Oblongus, subdepressus, fusco-ferrugineus; capite, rostro corporeque subtus nigris, supra albido-subpilosus et fusco-pubescens; prothoracis lateribus, humeris, interstitio 2 basi calloque postico densius albo-pilosis; oculis distantibus; rostro prothorace cum capite haud longiore, parum arcuato, rugoso-punctato-substriato; prothorace brevi, lateribus rotundato-ampliatis, antice coarctato, margine antico distincte inflexo, evidenter punctato; prosterno apice ciliato; elytris elongatis, postice rotundato-angustatis, sub callo po-

stico elevato haud impressis, punctato-striatis; interstitiis subplanis, fusco-setosis margine exteriore vittaque dorsali suturam haud occupante nigro-piceis; femoribus evidenter incrassatis, acute dentatis. Long. $2._5$—$3._1$, lat. 1—$1._4$ Mm.

ictor Hrbst. Käf. VI. p. 277.—majalis Gyll. Sch. III. p. 301 var. β et Thomson Scand. Col. p. 212 var. b. — taeniatus Gyll. Sch. III. p. 297 et VII. p. 172. ex parte.—taeniatus Sahlb. Ins. Fen. p. 74. ex parte. — taeniatus Thoms. loc. c. p. 210. ex parte.—flavipes Redtb. Faun. Austr. II. p. 762.—suratus Seidl. Faun. Balt. p. 425.—flavipes Fabr. Syst. Eleut. p. 490.—taeniatus Zett. Faun. Lapp. p. 307. ex parte.

var. ferrugineus, minus oblongus; thorace subquadrato, lateribus minus ampliatis, antice vix coarctato, margine antico haud inflexo, elytris fusco-maculatis. taeniatus Gyll. Sch.

Über ganz Europa verbreitet. Auf Salix Arten (Sahlberg).

♂ Rüssel wenig länger als Thorax, Fühlereinlenkung um die Rüsselbreite von der Spitze, Vorderschenkel oben gerundet unten geradlinig erweitert, dann einen scharfen Zahn bildend ausgeschnitten, Vorderschienen innen flach zweibuchtig.

♀ Rüssel etwas länger als Kopf und Thorax, Fühlereinlenkung um die $1\frac{1}{4}$ fache Rüsselbreite von der Spitze, Vorderschenkel oben und unten gerundet erweitert, mit aufgesetztem Zähnchen, Vorderschienen nur an der Wurzel gebuchtet, Analsegment mit einer Grube vor der Spitze.

Der stark transversale Thorax mit aufgebogenem Vor-

derrande und die geborsteten Decken lassen den typischen flavipes Panz. mit keiner anderen europäischen Art verwechseln.

Rüssel leicht gekrümmt, punktirt gerunzelt, höchstens beim ♂ und dann unregelmässig gestreift. Fühler kurz, Geisselglied 1 fast so lang als die 3 folgenden, 2 wenig länger als 3. Thoraxpunktirung etwas gröber als bei nebulosus, die Punkte flach, Vorderrand wie der des Prosternums weiss gewimpert, die Wimperhaare oben äusserst kurz an Länge nach unten etwas zunehmend; auf den Decken die Schwiele und die Sutur hinten deutlich erhaben, die schräg aufstehenden Borsten nicht gereiht, namentlich hinten und an den Seiten deutlich. Vorderschienen zur Spitze hin wenig breiter; die ersten Abdomenringe ausser der anliegenden feinen Behaarung noch mit einer Querreihe abstehender Haare vor dem Hinterrande.

Die grosse Veränderlichkeit der Thorax- und Flügeldeckenform hat auch beim flavipes Panz. Anlass zum Beschreiben einer besonderen Art gegeben. Während im Süden der grössere, gestrecktere, typische flavipes mit stark transversalem Thorax und aufgebogenem Vorderrande vorherrscht, kommen im Norden fast nur kleinere gedrungenere, als taeniatus Gyll. Sch. (nu. Fabr.) beschriebene Stücke mit schmälerem längeren Thorax vor, welche manchen majalis und bitubarculatus recht ähnlich sind.

Die dunkelsten Stücke, welche ich gesehen, hatten immer helle einfarbige Beine, einfärbigen braunen Thorax, auf den schwarzbraunen Decken die Sutur und ein Längsstrich von der Schulter bis Spitze roth; bei einigen wenigen ♀ ist das Abdomen theilweise roth; eins dieser Stücke hat einen rothen Thorax mit feiner *dunkler Mittellinie* und die Decken sind fast ungefleckt roth; wie es scheint ist bei dieser Art die Basalhälfte des Rüssels

empfänglicher für die helle Färbung als das Abdomen. Stücke mit dunkler Thoraxquerbinde sind mir nicht vorgekommen und könnten auch nur als anormale aufgefasst werden.

Die Behaarung des Käfers besteht aus feinen dunkleren und dickeren pfriemenförmigen helleren Härchen; die weissen dichter behaarten Seiten des Thorax setzen sich gewöhnlich auf die Schulter, mitunter bis zur Mitte der Decken fort; bei einfarbigen Stücken werden die dunklen feineren Härchen sehr selten, die nicht gereihten Börstchen ändern in ihrer Färbung mit der Grundfarbe des Körpers und sind daher leicht zu übersehen.

Meine südeuropäischen Stücke mit breitem, vorne aufgebogenem Thorax stimmen genau mit dem Typ von Schönherr's flavipes (Austria. Megerle); nordische Stücke aus Lappland, Finland, mit den Typen seines taeniatus var. b. (Geneva. Chevrier) (Paris, Chevrolat) überein. Von Bohemann als taeniatus bestimmte Stücke aus Schweden gehören gleichfalls hieher. Da von Zetterstedt, Sahlberg, Gyllenhall, Schönherr die Borsten auf den Decken bei taeniatus nicht erwähnt werden, die gesehenen Typen die in der Diagnose verlangte dunkle Querbinde *nicht* haben (sie gehören alle zu taeniatus var. b.), so ist anzunehmen, dass wahrscheinlich eine andere Art wie z. B. bituberculatus Zett. mit taeniatus Gyll. Sch. vermengt worden ist; Dr. J. Sahlberg theilt mir brieflich mit, dass er in Schönherrs Typsammlung unter taeniatus ein Stück des bituberculatus Zett. aus Lappland gesehen, welches vielleicht als taeniatus Fabr. zu deuten wäre.

Schönherr hat den typischen ictor Herbst gesehen und vereinigt denselben, sowie den majalis var. β. Gyll. (von Thomson übersehen und unter majalis angeführt) mit seinem beborsteten flavipes, dass dieser aber die Pan-

lagegen und gegen die Deutung des fla-
r lässt sich nichts Erhebliches ein-

schwach gerundeten Thorax-
stchen ist offenbar der flavi-
Sch. Was den Autor ver-
Sch. zu halten ist mir

us, fusco-piceus,
albido-subsqua-
s; elytrorum dorso
s, antennis pedibusque
ntibus; rostro prothorace vix
nter rugoso-striato; prothorace bre-
depresso, obsolete punctato; prosterno
ice ciliato; elytris apice obtuse rotundatis,
sub callo postico haud impressis, punctato-
striatis, interstitiis setulosis; femoribus anticis
dente parvo obtuso armatis. Long. 2.$_4$, lat.
1 Mm.

subcinctus Sch. i. litt.

Daurien. Sedakoff. Mus. Schönherr.

♂ unbekannt.

♀ Rüssel kaum länger als Thorax, Fühlereinlenkung um höchstens die Rüsselbreite von der Spitze, Hinterschenkel kaum sichtbar gezähnt, die vorderen nur schwach stumpfzähnig, Analsegment mit einer runden, tiefen, scharfbegrenzten Grube.

Nur der feiner punktirte Thorax, der kurze Rüssel, näher zur Spitze eingelenkte Fühler, die schuppenähnli-

chen dickeren, kürzeren Härchen und die schwachgezähnten Hinterschenkel sind die einzigen Unterschiede von flavipes var. taeniatus. Färbung ganz wie bei diesem.

Ich habe nur 1 ♀ Stück gesehen.

11. **D. Sahlbergi** n. sp. ovatus, subconvexus, ater, opacus, supra nigro-pubescens et maculatim cretaceo-pilosus, subtus cinereo-albido-pubescens; antennis clava excepta genubisque fuscis; oculis approximatis; rostro prothorace cum capite longiore, leviter arcuato, rugoso-substriato; prothorace transverso, lateribus subrotundato, ante apicem subito coarctato, tenuissime punctato; prosterno breviter ciliato; elytris basi subemarginatis, pone medium subdilatatis, apice subrotundato-angustatis, subconvexis postice declivis, punctato-striatis, interstitiis apicem versus lateribusque setis reclinatis nigris seriatim dispositis, interstitio 2 basi, humeris, callo obsoleto maculisque numerosis cretaceo-pilosis. Long. $3._5$, lat. $1._{25}$ Mm.

Jeniseisk, Coll. Dr. J. Sahlberg.

♂ unbekannt.

♀ Fühlereinlenkung um fast die $1\frac{1}{2}$ fache Rüsselbreite von der Spitze, Vorderschienen nur an der Basis ausgebuchtet, Analsegment mit einem queren flachen Eindruck dicht vor der Spitze.

Von flavipes Panz. durch die feine Thoraxpunktirung (feiner als bei affinis Payk.), von subcinctus durch längeren Rüssel, Form der dicken Haare und andre Fühlereinlenkung, von beiden durch genäherte Augen, auffal-

lende Färbung und die gereihten Borsten sehr verschieden.

Grossen flavipes var. taeniatus Gyll. sonst äusserst ähnlich; bis auf bräunlichen Fühlerschaft, Geissel, Spitze der Schenkel und Schienen tief schwarz matt gefärbt und auf den Decken kreideweiss gefleckt.

Ausser Sahlbergi giebt es noch eine schwarze mir unbekannte Art in Sibirien und zwar den cinereus Hochh. Bull. Mosc. 1851. p. 92 von Nertschinsk. Diesen für das ♂ von Sahlbergi zu halten hat mich hauptsächlich die Bekleidung des Körpers abgehalten, welche bei Sahlbergi aus einem Ueberzuge von sehr feinen schwarzen Haaren besteht, von welchem sich zerstreute schneeweisse Flecke aus längeren dickeren Haaren abheben, während die von cinereus aus haarförmigen gelblichgrauen Schüppchen bestehen soll; ausserdem erwähnt Hochhuth, der, wie aus seiner Skulpturbeschreibung hervorgeht, mit sehr scharfer Lupe gearbeitet hat, weder eine dichter behaarte Schwiele noch die aufstehenden gereihten Borsten, welche Sahlbergi eigen sind.

12. D. suratus Gyll. Sch. Elongatus, angustus, subdepressus, niger, ferrugineo-subvittatus cinereo-albido-subpilosus; ano antennis pedibusque ferrugineis; oculis distantibus; rostro longo, subtenue, arcuato, a basi ad antennarum insertionem usque minus profunde rugoso punctato-striato et pubescente, apicem versus confertim punctato; prothorace lateribus subrotundato apice leviter coarctato, obsolete punctato; prosterno apice ciliato; elytris prothorace latioribus apicem versus rotundato-subacuminatis, sub callo postico vix impressis, punc-

tato-striatis, sutura, vitta humerale ad apicem ducta margineque laterale ferrugineis; pedibus nigro-geniculatis, femoribus clavatis. Long. 3—4.$_5$, lat. 1.$_2$—1.$_7$ Mm.

bituberculatus Redtb. Faun. Austr. II p. 763. — suratus Dej. Cat.—suratus Gyll. Sch. III p. 296.— bituberculatus (Zett). Sch. VII p. 173 var. δ Bohm.

Südeuropa, Sibirien.

♂ Fühlereinlenkung um die doppelte Rüsselbreite von der Spitze, Rüssel die Mittelhüften erreichend, Vorderschenkel keulig, nach oben weniger und gerundet, nach unten mehr und geradlinig erweitert, dann schräg zu einem breiten Zahn abgesetzt; Vorderschienen innen zweibuchtig, Endhaken vorstehend.

♀ Fühlereinlenkung dicht vor der Mitte des Rüssel, dieser die Mittelhüften überragend, Vorderschenkel nach oben und unten gleichmässig gerundet verdickt mit kleinem spitzen Dorn, Vorderschienen nur an der Basis gebuchtet, Endhaken nicht vorstehend, Analsegment dicht vor der Spitze mit querer flacher Grube.

Manchen Stücken des flavipes Panz und bituberculatus Zett. sehr ähnlich, von Ersterem durch längeren Rüssel und den Mangel der aufstehenden Börstchen, von Letzterem durch dünneren weniger regelmässig gestreiften Rüssel, gewimpertes Prosternum, hinten mehr zugespitzte dunkel längs gemakelte Decken, von Beiden durch andre Fühlereinlenkung, wolligere längere Behaarung und rothes Analsegment verschieden.

Rüssel etwas deutlicher gestreift als bei flavipes Panz., Geisselglied 1 doppelt so lang als 2, dieses länger als breit und länger als die gleichlangen 3 und 4, Thorax länger oder kürzer, vorne mehr oder weniger deutlich zusammengezogen, fein und nicht dicht punktirt, Decken immer bedeutend breiter als der Thorax hinten nie so gerundet als bei bituberculatus Zett.

Bei den dunkelsten Stücken ist die Schenkelbasis, Spitze der Schienen, Tarsen, Analsegment, Fühler, Schulter und ein von dieser getrennter Längswisch vor der Schwiele roth; bei hellen Stücken Kopf, Rüssel, Pektum dunkel (bei hellem Abdomen ist das Analsegment am hellsten) Thorax ringsum hell gesäumt oder bis auf eine dunkle Längslinie ganz hell, auf den Decken ein Strich neben dem Marginalsaum, ein andrer neben der Sutur braun, nie die dunklen Längsmakeln in kleinere Flecke aufgelöst wie bei bituberculatus Zett.

Helle Stücke sind feiner, dunkle dicker wolliger behaart. Behaarung bildet auf dem Thorax 3 dunkle Längslinien, auf den Decken unregelmässige heller und dunkler behaarte Flecke, je ein Punkt an der Basis des zweiten Zwischenraumes und die Schwiele dichter weiss behaart.

In Dejean's Sammlung steckt diese Art als suratus. Megerle. Austria—Spinol. Chevrol. Paris, Gall. m., Liguria. Derselbe suratus Megerle, Dej. Cat. wird bei Schönherr III p. 296 als suratus beschrieben und unbegreiflicherweise von ihm VII p. 173 als Varietät zu bituberculatus Zett. gestellt, mit welcher Art suratus sehr wenig gemein hat.

13. **D. Nordenskiöldi** n. sp. Oblongus convexior, fusco-piceus, nigro-variegatus, maculatim cine-

reo-pilosus; antennis pedibusque ferrugineis; oculis sub-distantibus; rostro subarcuato a basi ad antennarum insertionem usque profunde punctato-striato, deinde evidenter et confertim seriato vel rugoso-punctato; prothorace transverso, lateribus subrotundatis, ante apicem subito coarctato, margine antico producto utrinque sinuato, supra confertim punctato; prosterno ante coxas brevissimo, apice breviter ciliato; elytris postice declivis vix impressis, evidenter punctato-striatis; pedibus mediocris, femoribus clavatis, mucronatis. Long. 4.$_2$—6, lat. 1.$_5$—2.

Frankreich, Deutschland, Kasan, Minusinsk, Jeniseisk, Sapotschnoj Ostrof (70° 5 n.), Insel Sachalin.

♂ Augenentfernung wenig geringer als die Rüsselbreite Rüssel etwas länger als Kopf und Thorax, Fühlereinlenkung um 1½ fache Rüsselbreite von der Spitze, Augenentfernung deutlich kleiner als die Rüsselbreite, alle Schenkel gleich keulig, Vorderschenkel nach oben und unten gleich rund erweitert mit starken aufgesetztem Dorn. Vorderschienen innen deutlich zweibuchtig.

♀ Augenentfernung gleich der Rüsselbreite, Rüssel fast von halber Körperlänge, Fühlereinlenkung um die 3-fache Rüsselbreite von der Spitze, Augenentfernung fast von der Rüsselbreite, alle Schenkel gleich aber weniger keulig, mit kleinem Dorn, Vorderschienen nur an der Wurzel deutlich gebuchtet.

Des gewimperten Prosternums wegen nur mit Schönherri zu vergleichen, mit welchem er die Farbenvertheilung und Form gemein hat; von diesem namentlich durch stärkere Thoraxpunktirung, vorgezogenen Vorderrand, kurz gewimpertes Prosternum, breiteren dreieckigen Mesosternalfortsatz, kräftigere Beine, beim ♂ und ♀ rund erweiterte Schenkel mit aufgesetzten Dorn, mehr genäherte Augen und beim ♂ viel kürzeren Rüssel verschieden.

Obgleich mir in dem zur Ansicht mitgetheilten Material aus Deutschland, Frankreich und Italien kein Stück des Nordenskiöldi vorgekommen, so bin ich doch fest überzeugt, dass derselbe sich mit Dejeani gemischt (wie auch Schönherri) in den Sammlungen vorfinden wird; von Dejeani (costirostris) mit ungewimpertem Prosternum, längeren Beinen und breitem Mittelbrustfortsatz unterscheidet sich unsere Art sonst ebenso wie von Schönherri.

Rüssel weniger gebogen, Vorderrand des Thorax hinter den Augen stumpfwinklig ausgebuchtet, daher oben in der Mitte leicht vorgezogen, oben viel tiefer und kräftiger punktirt als die verwandten Arten, mit oder ohne glatte Mittellinie; Thorax und Decken etwas mehr gewölbt. Sämmtliche Schenkel gleich dick, die des ♂ dicker, beim ♂ und ♀ mit aufgesetztem gröberen oder feineren Dorn, Analsegment beim ♂ und ♀ quer eingedrückt.

Bei meinem am dunkelsten gefärbten Stück von Minusinsk ist der ganze Körper schwarz, nur Fühler, Schultern, äusserster Thoraxvorderrand, Schienenspitze und Tarsen roth; mein hellstes Stück von Kasan ist hellroth mit schwarzem Pektus; die Abdomenbasis, Rüssel von Fühlereinlenkung bis zur Spitze, viele Flecke auf den Decken (einige die Sutur durchsetzend) und Thoraxrüc

ken braun, alle Ränder des letzteren und seine Mittellinie sind wie die ganzen Beine roth.

Die Behaarung besteht aus kurzen, dunkleren, dünnen und helleren dickeren, pfriemförmigen Haaren, welche auf den Seiten des Thorax, den Schultern und Schwielen dichter kondensirt sind.

2 ♀ von der Insel Sachalin sind von den übrigen Stücken nicht verschieden, nur ist der Schenkelzahn kräftiger als bei den übrigen ♀.

Ich würde die Vaterlandsangabe von 2 Stücken meiner Sammlung Frankreich (Eversmann) und Deutschland (Linck) vielleicht angezweifelt haben, wenn ich diese Art nicht selbst in Kasan gefunden hätte.

14. **D. filirostris.** Gyll. Sch. Subelongatus, ferrugineus, dense ochraceo-pilosus; oculis distantibus; rostro praelongo subrecto, evidenter striato (♂) vel basi tantum obsoletissime punctato-striato (♀); antennis elongatis, funiculi articulo 3—4 duplo fere (♂) vel nonnihil longiore (♀); prothorace lateribus parum ampliatis, antrorsum gradatim angustato vel antice subito coarctato et plus minusve transverse impresso; prosterno ante coxas subelongatis apice ciliato; elytris prothorace paulo latioribus, humeris breviter rotundatis, lateribus parum ampliatis, apicem versus rotundato-angustatis, basi subdepresso, sub callo postico vix impresso; femoribus anticis modice clavatis, subtus emarginatis. Long. 4 — $5._5$, lat. $1._2$—$1._5$ Mm.

tomentosus Fairm. Ann. Fr. 1859 p. 61.—incanus Muls. et Rey. Opusc. ent. IX. p. 33 — auripennis

Desbr. Mitth. Schwz. ent. Ges. 1871 p. 351—flavus Dahl i. litt. — Riehlii Bach. Käferf. II. p. 298.— autumnalis Riehl.

var. fulvus aut fulvo-brunneus, subalbido-pilosus; prothorace lateribus densius albo-pilosus..... tomentosus Fairm.

Südeuropa Auf Pappeln oder Weiden (Fairm. Gredler.)

♂ Rüssel bis dicht vor die Spitze ziemlich deutlich gestreift, Fühler um die Rüsselbreite von der Spitze, Geisselglied 3 um mindestens die Hälfte länger als 4, dieses und die folgenden gleich lang, fast so lang als breit; Unterseite der Vorderschenkel bis zur Zahnspitze ausgebuchtet, dann spitz zahnförmig abgesetzt, Vorderschienen innen leicht zweibuchtig, aussen auf der Spitzenhälfte leicht ausgebuchtet, Endhaken deutlich vorragend.

♀ Rüssel nur an der Basis leicht gestreift sonst glatt kaum punktirt, Fühler dicht vor der Rüsselmitte eingefügt, Geisselglied 3, wenig länger als 4, dieses und die übrigen etwas quer; Unterkante der Vorderschenkel bis zur Zahnwurzel fast gerade, der nach unten gerichtete spitze Dorn aufgesetzt, Vorderschienen innen gerade, aussen auf der Spitzenhälfte kaum ausgebuchtet, Endhaken nicht oder kaum vorragend; Analsegment in der Mitte flach vertieft.

Der beim ♂ leicht gebogene der ganzen Länge nach beim ♀ gerade nur an der Basis gestreifte und in bei-

den Geschlechtern gleich lange Rüssel (von halber Körperlänge), die beim ♂ nahe am Mundwinkel, beim ♀ dicht bei der Mitte eingelenkten schlanken Fühler und das vor den Hüften etwas verlängerte Prosternum zeichnen diese Art besonders aus.

Thorax an den Seiten äusserst wenig gerundet, daher auch die Hinterecken nicht oder nur sehr wenig eingezogen, nicht viel schmäler als die Decken, vorne mehr oder weniger zusammengezogen, oben hinter dem Vorderrande nur selten quer eingedrückt mit leicht aufgebogenem Vorderrande; Thoraxlänge sehr verschieden, bald quadratisch, bald quer.

Die Grundfarbe ist hell ochergelb bis dunkel rostroth, Rüssel, Pektum und Abdomenbasis gewöhnlich etwas dunkler, selten werden die Kniee aller Beine, Spitzenhälfte der Vorderschenkel, Marginalsaum in der Mitte und einige Makeln auf den Decken sowie der Thorax mit Ausnahme beider Enden und einer sie verbindenden Mittellinie schwärzlich.

Die fast gleichmässige einfarbige Behaarung besteht auf den Decken aus dicken stumpf zugespitzten Haaren von bei ♂ mehr weisslicher, bei ♀ ochergelber Farbe. Auffallend ist, dass mehr dunkle ♂ als ♀ vorkommen, eine Erscheinung, welche sich bei vielen Arten dieser Gattung wiederholt. Eine Ausnahme in dieser Gruppe bildet filirostris durch seine Schwiele, welche bei manchen Stücken kaum dichter und heller behaart ist als ihre Umgebung.

Bei Schönherr ist das gelb behaarte ♀ als filirostris beschrieben, der Typ des auripennis Desbr. ist ein ebensolches fettig gewordenes ♀, dessen Behaarung einen fettigen Seidenglanz bekommen hat. Sehr frische, einfarbige hell rostrothe Stücke sind auf den Thoraxseiten

und den Schultern dichter und heller weiss behaart, auf dem übrigen Theil der Oberseite schimmert die rothe Grundfarbe durch und giebt der Behaarung einen röthlichen Hauch. Auf so gefärbte ♂ mit kurzem Thorax hat Fairmaire den tomentosus beschrieben, mit welchem incanus Muls. synonym. Unausgefärbte? hellgelbe Stücke mit feiner kaum sichtbarer Behaarung finden sich in einigen Sammlungen als flavus Dahl.

Ein von Riehl stammendes ♂ ♀ (Cassel. Coll. v. Heyden) ist autumnalis Riehl benannt. Das ♂ hat den kurzen Thorax, die weisse Behaarung und Reif wie der tomentosus Fairm.

b. Margo anticus prosterni nec fimbriatus nec ciliatus spec. 15—23.

15. **D. chinensis** n. sp. (♂) Elongatus, subconvexus, ferrugineus, fusco-nebulosus, maculatim ochraceo-subpilosus et fusco-pubescens; rostro cylindrico, dimidio corporis fere longiore, parum arcuato, profunde punctato-striato; antennis elongatis, funiculi articulo 3 2 aequali; oculis subdistantibus; prothorace transverso, ante medium rotundato-ampliato, hic subito angustato, subconstricto, basin versus oblique attenuato, crebre et profunde punctato, basi utrinque evidenter impressofoveolaque obsoleta antescutellari prosterno ante coxas breviore; elytris prothorace paulo latioribus, elongatis, sub callo postico oblique impressis, punctato-striatis, punctis in striis profundis; femoribus subclavatis, dente acuto triangulare armatis, tibiis apice oblique truncatis. Long. 6.,, lat. 1., Mm.

Shenci (China).

♂ Fühlereinlenkung um die Rüsselbreite von der Spitze, Vorderschenkel oben gerundet wenig erweitert, nach unten mehr und bis zur Zahnspitze schwach ausgerandet, dann zahnbildend ausgerandet, Vorderschienen an der Wurzel schwach wadenförmig verdickt und bis zur Spitze lang ausgerandet.

♀ Unbekannt

Dem ♂ von filirostris sehr ähnlich aber viel grösser, Fühler kräftiger, Geisselglied 2 und 3 an Länge kaum verschieden, Prosternum vor den Hüften kürzer und nicht gewimpert, Kopf und Thorax viel gröber punktirt, Decken viel gestreckter, unter der Schwiele tiefer eingedrückt und die Behaarung viel feiner und kürzer.

Geisselglied 4-5 so lang, 6 und 7 kaum kürzer als breit. Thorax mit der grössten Breite vor der Mitte; Deckenbasis deutlich ausgerandet, sechster Zwischenraum an der Basis eingedrückt, Naht hinten erhaben.

Die Grundfarbe ist ein helles rothbraun, Pektum Rüssel und Thorax dunkler bis auf den Vorderrand, Decken dunkelbraun gefleckt.

2 ♂. Museum Civicum in Genua.

16. D. Dejeani Faust. Oblongus, fusco-piceus, nigro-maculatus, cinereo-subpilosus et pubescens; oculis subdistantibus; rostro arcuato, capite cum thorace multo longiore, usque ad apicem fere profunde punctato-striato; antennis subelongatis, funiculi articulo 2 latitudine multo longiore prothorace remote subtiliter punctato, margine antico et postico interdum diluti-

oribus; elytris sub callo postico vix impressis; pedibus elongatis, tibiis anticis apice haud oblique truncatis, interne basi sinuatis. Long. 4—5.$_2$, lat. 1.$_2$—2 Mm.

Tremulae Dej. Cat.—costirostris Gyll. Sch. III. p. 294 et VII. p. 170 ex parte—costirostris Redtb. Faun. Austr. II. p. —costirostris Seidl. Faun. Balt. p. 425 ex parte?

Mittel- und Südeuropa.

♂ Augenentfernung wenig kleiner als Rüsselbreite, Fühlereinlenkung um mindestens die Rüsselbreite von der Spitze, Vorderschenkel bedeutend dicker als die hinteren, nach oben wenig und gerundet, nach unten gerade bis zur Zahnspitze und stärker erweitert, dann zu einem rechtwinkligen spitzen Zahn geradlienig abgesetzt, Vorderschienen innen zweibuchtig, Endhaken vorragend.

♀ Augenentfernung beinahe gleich der Rüsselbreite. Fühlereinlenkung um mindestens die 2 fache Rüsselbreite von der Spitze, Vorderschenkel nicht oder kaum dicker als die hinteren, oben und unten rund, gleich stark verdickt mit kleinem aufgesetzten Dorn, Vorderschienen nur an der Basis deutlich gebuchtet, an der Spitze auffallend senkrecht zur Längsachse abgeschnitten, Endhaken klein gekrümmt nicht vorragend, Analsegment in der Mitte quer eingedrückt.

Durch in beiden Geschlechtern an Länge nur wenig verschiedenen Rüssel, längeres zweites Geisselglied, grössere Augenentfernung, feinere Punktirung des Kopfes und

Thorax, längere und an der Spitze senkrecht zur Längsachse abgeschnittene Schienen, und endlich des beschränkteren Verbreitungsbezirkes wegen muss diese Art von bituberculatus Zett. getrennt werden, als deren Varietät ich sie früher aufgefasst.

Die Streifung des Rüssels ist beim ♂ und ♀ deutlich über die Fühlereinlenkung fortgesetzt, Rüssel beim ♂ und ♀ fast gleich lang die Mittelhüften ereichend oder überragend, Geisselglied 2 viel länger als breit; Thorax gewöhnlich vor der Mitte am breitesten nach vorne rund zusammengezogen, hier oben jederseits mit einem schrägen Eindruck, nach hinten leicht geradlinig verengt, die Punktirung nur wenig gröber als die von affinis, viel feiner als die von bituberculatus, der Vorderrand nicht ganz gerade abgeschnitten, hinter den Augen zeigt sich fast immer eine, wenn auch nur schwache, Einbuchtung aber nie so deutlich ausgeprägt wie bei Nordenskiöldi. Flügeldecken fast immer abgeflacht mit wenig gerundeten Seiten, selten gewölbter und mit nach hinten schwach erweiterten Seiten. Die Vorderschienen namentlich die des ♀ mit ihrer gerade abgeschnittenen Spitze und dem kleinen gekrümmten nicht oder kaum vorragenden Endhaken und das zweite Geisselglied geben das sicherste Mittel den Dejeani von bituberculatus zu trennen.

Die absolute Länge und Dicke des Rüssels variirt mitunter recht bedeutend und zwar unabhängig von der Grösse des Objekts; die kürzesten Rüssel, welche ich beobachtet, erreichten nur eben die Hinterhüften, waren aber immer vereinigt mit stärkeren keuligeren Schenkeln und dickeren Schienen; die Rüsselspitze bald gerade abgestutzt, bald stumpf gerundet, Krümmung namentlich von der Basis bis zur Fühlereinlenkung recht verschieden, meist stark, sehr selten schwach gekrümmt.

Färbung und Farbenvertheilung wie bei Schönherri, Nordenskiöldi und bituberculatus. Helle Stücke mit dunkler querer Thoraxmitte könnten auf taeniatus Fabr. bezogen werden, wenn das Vorkommen des Dejeani in England sicher gestellt ist; mir ist letztere Art weder von dort noch aus Schweden, Finnland und den Ostseeprovinzen bekannt geworden.

Die doppelte Behaarung bildet auch bei dieser Art auf dem Thorax 3 dunklere Längslinien und einen Seitenpunkt.

Den Tremulae Dej. Cat. sowie den typischen costirostris Gyll. Sch. III und VII aus Paris habe ich gesehen; in den Sammlungen findet sich unsere Art allgemein unter dem Namen costirostris Sch. Da dieselbe aber nicht in Finnland vorkommt, der ältere costirostris Sahlb. Ins. Fenn. p. 71 aber zu bituberculatus Zett. gehört, so habe ich für obige Art den Namen Dejeani angenommen. Der costirostris Redtb. gehört hierher, wenn auch anzunehmen ist, dass sich in ihm der nicht erkannte Schönherri verbirgt. Ob costirostris Seidl. theilweise hierherzuziehen oder ganz mit bituberculatus zu vereinigen ist, hängt davon ab, ob Dejeani in den Ostseeprovinzen vorkommt.

17. **D. bituberculatus** Zett. Oblongus, minor, fuscopiceus et nigro-variegatus, cinereo-subpilosus et pubescens; antennis clava excepta, thorace antice posticeque pedibusque rufescentibus; oculis approximatis; rostro subcrasso, incurvo profunde punctato-striato funiculi articulo 2 latitudine vix longiore; prothorace transverso, evidentius dorso minus dense punctato; elytris oblongis, subcallo postico obsolete impressis;

pedibus tenuibus, femoribus subclavatis, tibiis anticis interne bisinuatis, apice oblique truncatis, unco producto armatis. Long. $2._7$—$4._5$, lat. $0._9$—$1._6$.

costirostris Sahlb. Ins. Fenn. p. 71. — bituberculatus Boh. Sch. VII. p. 173 cum var. β et γ—costirostris Gyll. Sch. III p. 294 ex parte.—? maculatus Marsh. Ent. Brit. p. 292—Silbermanni Wenck. Cat. Col. Alsace 1866 p. 129. — Capreae Chevrol. i. litt.—? rectirostris Chevrol. i. litt.—? taeniatus Fabr. Ent. Syst. I. p. 444. et Paykull Mon. Curc. p. 6.—? taeniatus Herbst. Käf. p. 271.— taeniatus Redtb. Faun. Austr. II p. 762.—costirostris Seidl. Faun. Balt. p. 425.

var. pedibus validioribus et brevioribus ♂ ♀... Silbermanni Wenck.

var. rostro a basi ad antenuarum insertionem usque subrecto ♂ ♀.... rectirostris Chevrol.

Europa, Sibirien. Auf Salix caprea (Wenck., v. Heyden, Bris.) Populus tremula (Thoms., Chevrolat). Salix (Zett.) Salix, cinerea (Walton), Weiden (Gredler).

♂ Rüssel etwas länger als Kopf und Thorax, Fühlereinlenkung um die Rüsselbreite von der Spitze, Vorderschenkel nach oben rund und wenig, nach unten gerade und mehr erweitert, dann schräg zu einem breiten Zahn abgesetzt, dieser zuweilen mit wenig nach unten gezogener Spitze.

♀ Rüssel mindestens den Hinterrand der Mittelhüften erreichend, Fühlereinlenkung um fast die doppelte Rüsselbreite von der Spitze, Vorderschenkel nach oben und unten ziemlich gleich gerundet verdickt mit aufge-

setztem feinen Dorn oder kleinem dreieckigen spitzen Zähnchen, Analsegment in der Mitte quer eingedrückt.

Die Unterschiede von Dejeani sind bei diesem bereits angegeben, von affinis Payk. durch längeren dünneren Rüssel, gröbere Thoraxpunktirung und innen zweibuchtige Schienen zu unterscheiden.

Augen in beiden Geschlechtern mehr genähert als bei Dejeani, Geisselglied 2 höchstens so lang, die übrigen bedeutend kürzer als breit; Rüssel bis über die Fühlereinlenkung tief gestreift, beim ♂ bedeutend kürzer als beim ♀; Thorax bedeutend gröber und tiefer als Dejeani und affinis und wenigstens auf dem Rücken nicht dicht punktirt, an den Seiten vor der Spitze, unabhängig von der übrigen Form des Thorax, immer mehr oder weniger zusammengezogen, beim ♂ und ♀ die 2 Vorderschienen innen deutlich zweibuchtig, an der Spitze schräg abgeschnitten und bei den 4 vorderen mit deutlich vorragendem Endhaken. Diese Eigenschaften sind die einzigen, welche bei Beurtheilung des bituberculatus massgebend sind.

Wie bei Dejeani schwankt die absolute Länge des Rüssels namentlich beim ♀ bedeutend, wie auch die Krümmung und Form der Spitze; entweder ist der Rüssel von der Fühlereinlenkung ab unbedeutend verdünnt, dann die Spitze ziemlich scharf, oder gleichdick, dann die Spitze rundlich oder gerade abgeschnitten. Der im allgemeinen schwach gekrümmte Rüssel ist nicht selten, vorzugsweise beim ♂ bis zur Fühlereinlenkung gerade, dann erst gebogen; abgesehen von der durch das Geschlecht beeinflussten Thoraxskulptur ändert dieselbe in geringen

Grenzen; Form und Wölbung der Decken sind ebensowenig konstant als die des Thorax.

Für die Beurtheilung der veränderlichen Färbung ist im Allgemeinen zu berücksichtigen: «Bei dunkelsten Stücken Vorder- und Hinterrand des Thorax und Schultern der Decken roth; auf den Decken auftretende helle Flecke stehen unregelmässig, die Naht durchsetzend, und fliessen eher der Quere als der Länge nach zusammen. Herrscht die helle Farbe vor, so bleibt nur eine schmale dunkle Querbinde (mehr dem Vorder- als dem Hinterrande genähert) auf dem Thorax nach oder auch diese verschwindet und die Decken sind braun gesprenkelt, oder der ganze Körper mit Ausnahme von Kopf, Rüssel und Pektum ist hell einfarbig. Ein wie es scheint selten vorkommender heller Thorax, mit dunklem Vorderrande (ein einziges ♀ unter 60 Stücken meiner Sammlung, sonst nur noch ein einziges gesehen) muss als annormal angesehen werden.»

Die Behaarung ist wie bei den verwandten Arten, bildet bei dunklen gefleckten Stücken die übliche Zeichnung auf dem Thorax; auf den Decken sind dunkle Stellen dunkel und fein, helle Stellen heller und dicker behaart; bei einfarbigen Stücken ist die Behaarung gleichmässiger und einfarbig.

Bei anfänglich spärlichem Material unterschied ich 5 Formen je nach der Wölbung der Augen, Länge, Biegung und Spitze des Rüssels, Form des Thorax und der Decken, Länge und Dicke der Beine; nach angewachsenem eigenen und zur Untersuchung anvertrauten fremden Material wurden die Unterschiede verwischt und verschwanden total bei dem Versuch, die verschiedenen Formen der einzelnen Theile in einen einigermassen gesetzmässigen Zusammenhang zu bringen. *Die den bitu-*

*berculatus Zett. charakterisirenden beim ♂ und ♀ innen deutlich zweibuchtigen Schienen mit vorragenden Endhaken, die genäherten Augen, die Fühlereinlenkung, Skulptur des Rüssels und Thorax, der vorn und hinten hellgesäumte Thorax bei gefleckten Stücken* sind konstant bei bituberculatus Zett., Silbermanni Wenck. und den in den Sammlungen als maculatus Marsh., taeniatus Fabr., taeniatus Redtb. bestimmten Arten. So gekenntzeichnete Stücke lassen sich in 2 von ihrer Lebensweise auf Salix oder Populus *unabhängige* Abtheilungen bringen, je nachdem

1) die Beine schlanker, Schenkel weniger verdickt, weniger stark gezähnt, Schienen länger—bituberculatus Zett. oder
2) die Beine kräftiger, Schenkel stärker verdickt und gezähnt, Schienen kürzer—var. Silbermanni Wenck. Bei Beiden finden sich alle angegebenen Formen und Farbenänderungen vor.

Den bituberculatus Zett. ♂ Dowre und die var. β ♀ Lapp. habe ich aus Schönherrs Typsammlung gesehen; mit ihnen ist identisch costirostris Sahlb., welchen ich in Helsingfors vergleichen konnte, derselbe hat theils geraden, theils gekrümmten Rüssel und ist Schönherr in natura unbekannt geblieben. Die in Schönherrs Sammlung ausserdem vorhandenen typischen Stücke von bituberculatus Zett. Lapp. Torneo. sind nach Dr. J. Sahlberg's Mittheilung ebenfalls identisch mit costirostris Sahlb. und ebenso etikettirt wie die Originalstücke in Zetterstedts Sammlung; Professor Thomson bestätigt brieflich, dass Originalstücke von Zetterstedt an Schönherr gelangt sind. Demnach ist es unzweifelhaft, dass ich den typischen bituberculatus Zett. vor mir gehabt.

Von Silbermanni Wenck. habe ich nur von Wencker bestimmte und als Capreae Chevrt. versendete Stücke gesehen, welche bald flach oder gewölbt, bald der schlankbeinigen oder kurzbeinigen Aenderung angehören. In der Originalbeschreibung trennt Wencker seine Art von maculatus Marsh. durch flachere und grössere Form, weitläufigere Punktirung des Thorax *und stärkeren Schenkelzahn.* Dieser letztere in Verein mit den Worten der Diagnose «pattes assez courte» lassen mich den maculatus Wenck. als den schlankbeinigen typischen bituberculatus Zett. und den Silbermanni als Varietät desselben mit kräftigeren Beinen auffassen. Der bituberculatus Wenck. ist offenbar suratus Gyll. Sch.

Wenn man in der Originalbeschreibung des maculatus Marsh. von der jedenfalls ausnahmsweisen Thoraxfärbung «margine antico nigro-rufo» absieht, so geben nur «elytra obtusiuscula» die einzige Veranlassung den maculatus Marsh. auf Stücke des bituberculatus mit nach hinten erweiterten birnförmigen Decken zu deuten. Die wenigen so geformten Stücke aus England, Deutschland und dem Caucasus gehörten alle der schlankbeinigen bituberculatus Form an. Walton vereinigt Ann. nat. Hist. ser. 2. VII. 1851 p. 312 (Citat im Münchner Catalog 1848 p. 166 unrichtig) den maculatus mit fumosus Steph. und Schönherr VII p. 170 den fumosus Steph. mit costirostris nicht aber mit bituberculatus Zett. Es bleiben also noch Zweifel, ob maculatus auf Dejeani (costirostris Sch.) oder auf bituberculatus Zett. (costirostris Sahlb.) zu beziehen ist.

Als rectirostris Chevrol. sind mir von Chevrolat 3 Stücke zugesendet worden, von denen 2 ♂ einen bis zur Einlenkung der Fühler geraden, das ♀ einen flach gekrümmten Rüssel hat, alle 3 dem schlankbeinigen bitu-

berculatus angehören; es kommen aber auch ♀ mit geradem Rüssel vor, gehören aber sowie auch die ♂ bald dem typischen bituberculatus bald var. Silbermanni an.

Wie bereits bei flavipes Panz. nachgewiesen, birgt der taeniatus Gyll. Sch. ausser einer beborsteten Art *ohne* dunkle Thoraxquerbinde noch eine zweite Art *ohne Borsten* aber *mit* einer Querbinde d. h. wahrscheinlich den taeniatus Fabr. Derselbe ist nach Stücken aus *England* beschrieben und muss durchaus die charakteristische Thoraxfärbung haben. Die meisten aus England und Schottland (Sharp.) als taeniatus Fabr. bestimmten mir vorgekommenen Stücke hatten *keine* dunkle Querbinde, aber Borsten auf den Decken und gehörten zu flavipes Panz. var. taeniatus Gyll. Sch. var. b; eine geringe Zahl englischer und die Mehrzahl deutscher und französischer Stücke von taeniatus Fabr. sind eine helle Varietät des bituberculatus Zett., auf welche der taeniatus Fabr. wohl gedeutet werden kann. Von Arten mit langem Rüssel und dunkler Querbinde könnte für die Deutung der Fabricius'schen Art nur noch suratus und Dejeani in Frage kommen. Das *Nichtvorkommen* dieser beiden Arten in England und Schweden (der taeniatus Payk. von der Insel Muskön gehört jedenfalls zu taeniatus Fabr.) würde die Deutung des taeniatus Fabr. auf helle bituberculatus als einzig richtige bekräftigen. Die Untersuchung des vermuthlich noch existirenden Typs von taeniatus Fabr. wird entscheiden ob der bituberculatus Zett. in taeniatus Fabr. umzunennen ist. Herbst kopirt bei seinem taeniatus genau die Diagnose von Fabricius, sagt aber in der Beschreibung «der Vorder- und Hinterrand des Brustschildes sollen roth sein, dies trifft aber nicht allezeit ein; bisweilen ist die Grundfarbe braun.» Wenn Herbst damit hat sagen wollen, dass der Thorax auch einfarbig

werden kann, so würde das der Deutung seines taeniatus auf bituberculatus Zett. nicht widersprechen. Jedenfalls ist taeniatus Hrbst. 1½ Linien lang, kleiner, mit *schwach gezähnten Hüften* nicht mit Tremulae zu vereinigen, wie Schönherr III. p. 292 gethan.

Helle Stücke des bituberculatus Zett. mit einfarbigem Thorax und dunkel gefleckten Decken sind taeniatus Redtb.

Der costirostris Seidl. gehört theilweise sicher hierher; dagegen ist mir taeniatus Seidl. mit vor den Hüften *verlängertem Prosternum* ganz unklar geblieben.

18. **D. maculipennis** Roelofs. Oblongus, latior, subdepressus, testaceus, griseo pubescens; capite, antennarum clava, prothoracis linea media maculisque elytrorum nigricantibus; oculis approximatis rostro breviore, tenue, paulo curvato, subtiliter punctato et tenuissime striato; prothorace transverso lateribus subrectis antice rotundato-angustato, confertim punctato; elytris basi vix emarginatis, lateribus subparallelis apicem versus angustatis subacuminatis, callo postico vix elevato, obsolete punctato-striatis, interstitione 2:o basi colloque densius albido-pubescentibus; pedibus tenuioribus, femoribus subincrassatis, tibiis anticis interne bisinuatis apice unco producto armatis. Long. 4, lat. 1.$_6$ Mm.

Ann. Belg. 1874 p. 124.

Japan.

♂ mir unbekannt.

♀ Rüssel kaum länger als Kopf und Thorax, Fühlereinlenkung um die doppelte Rüssel-

breite von der Spitze, Vorderschenkel nach oben und unten gerundet verdickt, mit aufgesetzter sehr kleiner Dornspitze, Vorderschienen innen zweibuchtig mit vorragendem Endhaken.

Ein vom Autor mir freundlichst zur Ansicht zugesendetes ♀ hat neben der Sutur einen dunklen Längswisch und ist bis auf den Punkt auf der Basis des zweiten Zwischenraumes und der Schwiele gleichmässig ungefleckt behaart. Nach Analogieen muss angenommen werden, dass bei dunkleren Stücken neben dem Seitenrande noch ein zweiter Längsstreif auftritt und der neben der Sutur liegende nicht in kleine Makeln aufgelöst wird, die mouchetures irrégulières noirâtres aber nur durch die fleckige Behaarung hervorgerufen werden.

In der Körperform kleinen flachen tortrix L. ähnlich, durch nicht gewölbten Scheitel und nicht gewimperten Prosternalvorderrand verschieden; manchen Stücken von bituberculatus Zett. sehr nahe stehend, durch kürzeren sehr fein und nicht regelmässig gestreiften Rüssel, dünnere Schenkel, hinten etwas keilförmig zugespitzte Decken und andre Zeichnung? verschieden. Von suratus durch kürzeren Rüssel, ungewimpertes Prosternum, genäherte Augen, flachere breitere hinten mehr zugespitzte Form und feinere dünnere Behaarung zu trennen.

Die Punktirung des Thorax etwas feiner und dichter als bei bituberculatus, flache Deckenwölbung überall gleich auch hinten, nur wie gewöhnlich der sechste Zwischenraum an der Basis etwas eingedrückt, die hintere Schwiele nur durch die dichtere Behaarung deutlich.

19. **D. septentrionalis** Mäklin. Minus elongatus, dilutius fusco-piceus aut testaceo-rufus, pu-

bescentia cinerea variegatim tectus, pectore interdum saltem saturatiore, capite cum rostro pedibusque ferrugineo-aut dilutius testaceo-rufis, elytris ante apicem tuberculis quatuor nonnihil elongatis albido pubescentibus, duobis in utroque, posteriore subapicali proprius suturam sito; (oculis approximatis) rostro admodum elongato elongato, proprius apicem evidentius curvato, a basi ad antennarum insertionem usque dense punctato-striato, interstitiis subcostatis; (prothorace lateribus vix rotundato antrorsum angustato, margine antico plus minusve producto, profunde fortiterque punctato prosterno ante coxas breviore); elytris (basi emarginatis apice subrotundatis) punctato-striatis, punctis striarum sat confertim impressis, haud inter se aequalibus, sed variegatim majoribus (interstitiis subconvexis; femoribus incrassatis denticulatis, tibiis anticis interne bisinuatis apice unco producto armatis). Long. $3._{75}$—$4._{5}$, lat. $1._{4}$—2 Mm.

Finsk. Vetensk. Societ. förhandl. 1880. p. 380.*)

Sapotschnoj und Nikander Ostrof (Inseln an der Jenisei Mündung), Minusinsk, Nertschinsk, Daurien.

♂ Fühlereinlenkung um die Rüsselbreite von der Spitze, Vorderschenkel stark gekeult nach oben gerundet, unten bis zur Zahnspitze deutlich ausgerandet, dann, einen nicht grossen schmalen Zahn bildend, abgesetzt.

---

*) Der Originaldiagnose ist das in Klammern geschlossene von mir hinzugefügt.

♀ Fühlereinlenkung um die 1½ fache Rüsselbreite von der Spitze, Vorderschenkel oben und unten schwach gerundet verdickt mit kleinem aufgesetzten Zähnchen.

Dem bituberculatus var. rectirostris Chevrol. am ähnlichsten aber durch den in beiden Geschlechtern fast gleichlangen Rüssel auf dem ganzen Körper viel gröbere Skulptur, den vorgezogenen Thoraxvorderrand und die keuligen spitzer gezähnten Schenkel des ♂ zu unterscheiden.

Rüssel bis zum Hinterrande der Mittelhüften reichend, die Rüsselstreifen reichen höchstens bis zur Fühlereinlenkung; Thoraxvorderrand hinter den Augen kaum gebuchtet aber dadurch, dass der Thorax, von der Seite gesehen, nach unten schräg abgeschnitten ist, scheinbar vorgezogen und das Prosternum vor den Hüften sehr kurz. Die Form ändert wie gewöhnlich; Decken hinten nicht so rund wie bei bituberculatus, etwas spitzer, ziemlich tief punktirt gestreift, namentlich hinten, Zwischenräume etwas gewölbt. Behaarung nicht dicht, bei hellen Stücken gelblich, fleckig, bei dunklen weisslich gleichmässiger kurz. Die dunkelsten Stücke, welche ich gesehen, sind oben und unten gleichmässig pechbraun, nur Fühler Rüssel und Beine dunkel rostroth.

20. **D. affluis.** Payk. Oblongus, fusco-piceus, dense cinereo-subpilosus et pubescens; antennis pedibusque ferrugineis, elytris nigro-subvittatis; oculis approximatis; rostro prothorace longiore, crasso, parum arcuato, ad apicem usque rugoso-substriato; prothorace transverso, antice subito angustato, subtiliter sat dense punctato; elytris prothorace paulo latioribus,

elongatis, humeris subangulatis, sub callo postico obsolete impressis, punctato-substriatis; pedibus brevibus, femoribus subclavatis dente parvo armatis; tibiis anticis interne basi subsinuatis. Long. $3._8$—$4._5$, lat. $1._5$—$1._7$.

affinis Payk. Faun. Sues. III. p. 190.—Edoughensis Desbr. Op. ent. p. 22. — salictarius Ev. i. litt.

Europa, Sibirien; auf Populus tremula (Zett. Sahlb. Thoms. Bris). Weiden und Erlen (Gredler).

♂ Rüssel bedeutend kürzer als Kopf und Thorax, Augenentfernung bedeutend kleiner als die Rüsselbreite, Fühlereinlenkung um reichlich die halbe Rüsselbreite von der Spitze, alle Schenkel etwas keulig, Vorderschienen innen schwach zweibuchtig mit verragendem Endhaken.

♀ Rüssel so lang oder etwas länger als Kopf und Thorax, Augenentfernung nur wenig kleiner als die Rüsselbreite, Fühlereinlenkung um die Rüsselbreite von der Spitze, alle Schenkel weniger verdickt, Vorderschienen innen nur an der Wurzel schwach gebuchtet, Endhaken kaum vorragend.

Eine Art, welche mit ihrem kurzen Rüssel, fein punktirten Thorax und kurzen Beinen nicht zu verkennen ist. Manche ♂ sind übrigens von bituberculatus ♂ nur durch Thoraxpunktirung und ein in viele kleine Flecke aufgelöste dunkle Zeichnung zu trennen.

Wie bei bituberculatus so auch bei affinis sind 2 Racen mit schlankeren und kräftigeren Beinen zu unterscheiden. Schlankere Schenkel haben stärkeren Zahn, die

männliche Vorderschiene ist dünner und schwach zweibuchtig. Kräftigere Schenkel haben feineren Zahn, die männliche Vorderschiene ist dicker und nur an der Basis deutlich gebuchtet.

Rüssel bis zur Fühlereinlenkung zuweilen ganz gerade, immer dicht behaart, die nicht starken und nicht regelmässigen Streifen verdeckend; Geisselglied 2 mindestens so lang als breit, viel kürzer und dünner als 1, die übrigen kurz, quer; Thorax von sehr verschiedener Form, vorne immer plötzlich verengt, der Vorderrand mitunter hinter den Augen schwach gebuchtet; Decken nur wenig breiter als der Thorax, Schultern kurz gerundet, etwas winklig, die sehr flachen Punktstreifen hinten gewöhnlich tiefer, die Schwiele durch einen mehr oder minder deutlichen Quereindruck erhaben; Schenkel in beiden Geschlechtern oben und unten gerundet erweitert mit aufgesetztem kurzen Dorn, beim ♂ der schlankbeinigen Race der Dorn stärker und die Schenkelunterkante weniger gerundet.

Behaarung ziemlich dicht und gleichmässig; dunkle feine Haare auf den Decken nur wenig, die hellen, dickeren, nicht langen Härchen gewöhnlich nur hinten fleckig kondensirt, Sutur immer gleichmässig und dicht behaart, Thorax mit 3 dunklen Linien und 1 Seitenpunkt.

Dunkelste Stücke mit röthlicher Sutur, Schulterstreif und Fühlern; Wurzel der Schienen und Keule der Schenkel dunkel; hellste Stücke mit dunklem Pektum, Rüssel, Rücken des Thorax, Marginalsaum in der Mitte und Längsbinde neben der hellen Sutur; diese Längsbinde zeigt zuweilen an der Basis und Spitze einige auflösende helle Flecke, nie wird aber die ganze Längsbinde so aufgelöst wie bei bituberculatus und die schwarzen Flecke durchsetzen nicht die helle Sutur. Diese ist durch

ihre gleichmässige und dichte Behaarung, welche die Grundfarbe verdeckt, als immer heller gekenntzeichnet. Etwaige Zweifel schwinden, wenn man das Objekt auf kurze Zeit in Wasser legt; der dann nur oberflächlich abgetrocknete Körper zeigt dann die hellen Flecke und die helle Sutur ganz deutlich. Ganz einfarbige helle oder dunkle Stücke sind mir nicht vorgekommen.

Der Typ des algirischen Edoughensis Desbr. ist ein affinis ♀.

21. D. occalescens Gyll. Sch. Oblongus, niger, dense cinereo-albido-pilosus, thorace antice posticeque, elytrorum margine, sutura vittaque humerale, antennis pedibusque ferrugineo-testaceis; oculis approximatis; rostro brevi, crasso, subrecto, prothorace vix longiore, pubescens, apice ferrugineo; prothorace latitudine parum breviore, lateribus aequaliter rotundato, profunde punctato; elytris parallelis apice subacuminatis, sub callo postico profunde transverse impressis; femoribus clavatis, dente parvo armatis; tibiis anticis interne basi tantum emarginatis. Long. $2._5$—$3._{12}$, lat. 1—$1._2$.

Schönherr III p. 298—juratus Chevrier. Dej. Cat.

Lappland (Coll. Dej.), England, Mittel- und Südeuropa, Ostsibirien; auf Populus alba(Desbr.).

♂ Augenentfernung höchstens halb so gross als die Rüsselbreite, Rüssel runzlig punktirt, Vorderschenkel mit aufgesetztem starken Dorn, Vorderschienen innen am Grunde ziemlich tief gebuchtet.

♀ Augenentfernung nur wenig kleiner als

die Rüsselbreite, Rüssel fein punktirt. Vorderschenkel mit aufgesetztem sehr kleinen kurzen Dörnchen, Vorderschienen innen am Grunde sehr schwach gebuchtet, Analsegment vor dem Hinterrande quer vertieft.

Rüssel dicker, Thorax gröber punktirt als bei minutus, von dem er mit Sicherheit nur durch ungewimperten Prosternalvorderrand und die unter der Schwiele recht tief quereingedrückten Decken zu unterscheiden; die deshalb stark vortretende Schwiele, die weniger stark gekeulten und gezähnten Vorderschenkel, die dichtere auch wenig feinere Thoraxpunktirung und die breiteren Decken lassen occalescens ♀ von salicinus ♂, mit dem er sonst sehr ähnlich ist, sofort trennen, abgesehen von den beiden kleinen Längskielen auf dem Prosternum des Letzteren.

Rüssel in beiden Geschlechtern beinahe von gleicher Länge, etwas breiter als dick, mit schwachen Längsrunzeln, Thorax vor dem Vorderrande schwach quereingedrückt, die Seiten mitunter kaum gerundet und immer bedeutend schmäler als die Decken, deren Schultern vortretend, kurz gerundet, hinten etwas mehr zugespitzt als bei minutus, nicht immer einzeln zugespitzt, Quereindruck unter der Schwiele nur durch die Naht unterbrochen; Schenkel beim ♂ etwas dicker, beim ♀ dünner keulig, bei beiden oben und unten gerundet, Schenkelzahn aufgesetzt, dornförmig.

Bei dunkelsten Stücken werden ausser den in der Diagnose angegebenen Färbung noch die Schenkel dunkler; bei hellen breitet sich der helle Marginalsaum und der Schulterstreif aus, der zwischen ihnen liegende dunkle Streif verschwindet.

Die Behaarung bildet auf dem Thorax die gewöhnli-

chen dunklen Linien und Punkte; die auf den Decken vorherrschende weissliche dickere Behaarung bedeckt die Sutur und die Seiten durch eine Querbinde in der Schwielenhöhe verbunden, so dass auf jeder Decke eine längere und eine kürzere Makel dunkel bleiben; selten bedeckt die weissliche Behaarung bis auf wenige dunkle Stellen vor der Spitze die Decken ganz (1 Stück Dauria, Sedakof in Schönherr's Sammlung).

Den mir unbekannt gebliebenen cinereus Hochh. von Nertschinsk, Sedakof würde ich hierherdeuten, es hält mich aber die total schwarze Färbung des cinereus auch bei *abgeriebenen* Stücken Bull. Mosc. 1851. p. 92 davon ab, eine Färbung, welche bei occalescens nicht auftreten kann.

22. D. **imbecillus** nov. sp. Elongato-ovatus, niger, subnitidus, luteo- et albido-subvillosus, lanuginosus; antennis clava excepta, pedibus, elytrorum margine, villa humerale suturaque fusco-ferrugineis; oculis approximatis; rostro prothorace cum capite paulo longiore, tenue, subrecto, rugoso-punctato; prothorace subquadrato, coleopteris angustiore, evidenter et confertim punctato; elytris basi vix emarginatis apice subrotundatis, dorso subconvexis postice majis declivis, sub callo postico haud impressis; pedibus tennis, femoribus, dente minuto armatis; tibiis anticis basi tantum sinuatis, unco apicale vix productis. Long. 3—4, lat. $1._{25}$ Mm.

imbecillus Sch. i. litt.

Daurien, Nertschinsk, Inseln an der Jenisseïmündung.

♂ Rüssel wenig länger als Kopf und Thorax,

Fühlereinlenkung um die Rüsselbreite von der Spitze.

♀ Rüssel den Hinterrand der Mittelhüften erreichend, Fühlereinlenkung fast um die doppelte Rüsselbreite von der Spitze, Analsegment auf der Mitte mit einem kleinen runden Grübchen.

Nicht so gestreckt wie suratus, sonst in Form und Farbe ihm sehr ähnlich. Augen genähert, Rüssel dicker, kürzer, nicht gestreift, Thoraxpunktirung gröber und tiefer (etwa wie bei bituberculatus, nur dichter), Decken kürzer, hinten viel stärker gewölbt, d. h. steiler abfallend, Beine viel dünner, Schenkel mit sehr kleinem, an dem hinteren Paar kaum deutlichen Dörnchen.

Behaarung unten wie bei salicinus Gyll., auf Thorax und Decken etwas länger, wolliger, auf den Decken fleckig.

Helle Stücke sind in der Zeichnung von dunklen nicht abweichend, nur die Farben heller; zu den hellen gehört das eine der beiden männlichen Stücke (Dauria, Sedakof) in Schönherr's Sammlung; das zweite var. β. ist fast einfarbig gelb, nur Kopf und Rüssel braun und jedenfalls nicht ausgefärbt.

23. **D. alternans** n. sp. Elongatus, subconvexus, supra ferrugineus, haud dense ochraceo-squamulatus, subtus nigro-piceus breviter ochraceo-pubescens; oculis late distantibus; fronte subdepressa, rostro prothorace cum capite longiore, crassiore, curvato, confertim punctato; antennis elongatis funiculi articulis ultimis vix transversis, clava angusta elongata; prothorace

transverso, lateribus pone basin rotundato antrorsum angustato, margine antico post oculos subangulato, crebre punctato, basi impressione transversa antescutellari; elytris elongatis, basi vix emarginatis depressis, obsolete et remote punctato-striatis, punctis striarum grossis, profundis, interstitiis planis 3,5 suturaque subelevatis, callo postico evidenter producto; femoribus elongatis, paulo incrassatis spinula cylindrica apice truncata (♂), tibiis apice unco parvo armatis. Long. 6.$\frac{1}{2}$, lat. 2., Mm.

Shenei (China).

♂ Rüssel den Hinterrand der Mittelhüften erreichend, Fühlereinlenkung um die Rüsselbreite von der Spitze, Vorderschenkel so lang als der Rüssel, oben und unten gerundet, sehr wenig erweitert, mit aufgesetztem zapfenförmigen Dorn, Vorderschienen zweibuchtig.

♀ Unbekannt.

Rüssel etwas feiner punktirt als der Thorax, die Punkte weder gereiht noch zusammenfliessend, Geisselglied 1 um $\frac{1}{3}$ länger als 2, Keule über doppelt so lang als breit. Vorderrand des Thorax gerade abgeschnitten, hinter den Augen sehr schwach, stumpfwinklig vorragend (immer?). Auf den hinter der Schwiele eingedrückten Decken die Sutur sowie Zwischenraum 3 und 5 erhabener.

Der ganze Käfer röthlich gelbbraun; Rüsselspitze, Kopf, Fühlerkeule, Zwischenraum 5 vor der Schwiele, Mittel- und Hinterbrust sowie die Tarsen dunkler.

Bekleidung der Unterseite besteht aus dünnen, feinen

Härchen, die der Oberseite aus kurzovalen schmalen Schuppen.

2 ♂ Museum civicum in Genua.

**B. Prosternum apice emarginatum, emarginatura utrinque linea elevata terminata. Callum posticum elytrorum haud pube densiore vestitum. spec. 24 — 31.**

**24. B. punctator** Hrbst. Oblongus, nitidulus, rufo-testaceus, supra squamis piliformibus maculatim tectus, subtus subpilosus; oculis subapproximatis; vertice supra oculos elevato; rostro longiore, arcuato, basi saltem tenue striato, colore mutabile; antennis longioribus; prothorace crebre punctato, lateribus densius pubescente; elytris plerumque obsolete punctato-striatis; femoribus modice clavatis; prosterno apice utrinque carinulate. Long. 3 — 4.$_2$, lat. 1.$_4$—2 Mm.

Hrbst. Käf. VI. p. 166.—pectoralis Gyll. Sch. III. p. 302 var. z. ex parte.—lateralis Strm. Ins. Cat. 1826, p. 133.—plagiatus Chevr. Dej. Cat.—repandus Dej. Cat.—♂ clitellarius Boh. Sch. VII. p. 177. — ? pectoratis. Thoms. Scand. Coleop. p. 211. var. b. — agnathus Redtb. Faun. Austr. II. p. 763 — ? pectoralis Seidl. Faun. Balt. p. 426. — ? agnathus Boh. Sch. loc. c. p. 174.

var. subtus nigro-piceus, elytris rufo-testaceis cingulo plaga oblonga picea notato..... **clitellarius** Boh. Sch.

var. niger, antennis, prothorace antice et postice, elytrorum sutura vittaque humerali, pedibusque per partes ferrugineis..... **lateralis** Strm. i. litt.

Europa; auf Salix Arten.

♂ Rüssel die Mittelhüften erreichend, Fühlereinlenkung um fast die doppelte Rüsselbreite von Spitze, Vorderschenkel oben stark und rund verdickt, unten ausgebuchtet, dann einen kräftigen Zahn bildend ausgerandet, Vorderschienen innen zweibuchtig mit deutlich vorstehendem Endhaken.

♀ Rüssel die Mittelhüften überragend, Fühlereinlenkung in der Mitte des Rüssels, Vorderschenkel oben und unten gleich gerundet und wenig stark verdickt mit kleinem aufgesetzten Dorn, Vorderschienen innen nur an der Wurzel gebuchtet, Endhaken kaum vorragend.

In früheren Zeiten mit pectoralis Gyll. vermengt; unterscheidet sich von diesem durch längeren, gekrümmten, dünneren, sehr fein gestreiften Rüssel, andré Einlenkung der schlankeren Fühler, schlankere Beine, anders geformte Schenkel des ♂, meistentheils feinere Skulptur und schuppenartige Behaarung.

Rüssel immer länger als Kopf und Thorax, Augenentfernung wenig geringer als die Rüsselbreite, Wölbungslinie des Rüssels und Scheitels an der Rüsselbasis mehr oder weniger sattelförmig eingesenkt, Geisselglied 2 fast doppelt so lang als breit; Thorax mit geraden oder gerundeten Seiten, vorne zusammengezogen, quadratisch oder transversal, mit oder ohne glatte Mittellinie, seine Punktirung meist feiner mitunter ebenso stark als bei feinpunktirten pectoralis, ebenso die Skulptur der Flügeldecken; diese oval, hinten schlank ver-

engt, gewöhnlich nur die inneren, mitunter auch die äusseren Streifen vertieft.

Thorax fein, an den Seiten dichter behaart, Decken namentlich hinten und an den Seiten mit ziemlich dicht gestellten weisslichen kurzen Schüppchen, welche die Stärke der Skulptur beeinträchtigen.

Im Norden sind vorzugsweise gefleckte ♂ und einfarbige ♀ (nur das Pektum etwas dunkler) zu finden; gefleckte ♀ und einfarbige ♂ sind gleich selten; von der dunklen Farbe werden zuerst ergriffen: die Decken an der Basis jederseits der hellen Sutur, (so gefärbte ♀ sind als agnathus Boh. Sch., ♂ mit nach hinten und seitlich ausgebreiteter Längsbinde als clitellarius Brh. Sch. beschrieben) dann färben sich Mittellinie sowie Seiten des Thorax und der Decken und des Abdomen dunkler, bis endlich der ganze Käfer schwarz wird, ausgenommen Fühler, Kopf, Thoraxvorderrand, Sutur, eine schmale Schulterbinde, die Tarsen und der kleinste Theil von Schenkel und Schienen; letztere Färbung entspricht dem lateralis Strm., von dem ich ein aus Sturm's Händen stammendes Stück in Dr. J. Sahlberg's Sammlung gesehen; die mir vorgekommenen Stücke dieser Varietät waren alle auffallend kleine ♂.

Die repandus Dej. und plagiatus Chevrier gehören nach den Stücken in Dejean's Sammlung nicht zu pectoralis Gyll. wie im Münchener Catalog, sondern hierher.

Der clitellarius Boh. Sch. ist auf seinen pectoralis var. b.-lateralis Strm. und plagiatus Dahl. III. p. 302 beschrieben, wie Schönherr VII p. 178 berichtigt. Thomson citirt diese var. b. von pectoralis Sch. wieder unter *seinem* pectoralis, woraus offenbar zu schliessen ist, dass Thomson diese Berichtigung entgangen und er möglicherweise den agnathus-clitellarius nicht von seinem pecto-

ralis (besitze 2 mir von Thomson geschickte mit meinen pectoralis übereinstimmende Stücke) hat unterscheiden können. An dem Vorkommen des punctator aber in Schweden und den Ostseeprovinzen ist wohl kaum zu zweifeln, da derselbe in Finland, bei Petersburg, Norddeutschland und England nicht selten vorkommt, es scheint demnach ziemlich sicher, dass der punctator im pectoralis Thoms. und Seidl. mit enthalten ist. Letztere Vermuthung wird gewissermassen durch die Note zu pectoralis loc. c. bestätigt: «clitellarius scheint nach der Beschreibung von pectoralis nicht verschieden.»

Wenn man von dem an der Wurzel *gerunzelten* Rüssel und einer *gemeinschaftlichen* dunkleren Rückenmakel absieht, so ist der agnathus Redtb. das ♂ des punctator mit einem grossen starken Schenkelzahn; ich wüsste nicht, wohin die Redtenbachersche Art sonst zu bringen wäre.

Schönherr ist der punctator Herbst unbekannt gewesen. Alles was mir als punctator Herbst bestimmt zugegangen, war pectoralis Gyll. Sch. (non Panz.). Diese Auffassung ist solange eine haltbare, als von ihm der agnathus noch nicht getrennt wurde; sobald dies einmal geschehen und die Farbenänderungen beider Arten verfolgt sind, so lässt sich der Herbstsche Käfer «kürzer und flacher als Tortrix, Rüssel dünn, rund, *braun auch schwarz*, Hüften dick mit einem scharfen Zahn» nur auf einfarbige ♂, die Varietät mit «verloschenen dunklen Schattirungen, schwarzem Rüssel und nicht so dicken Hüften» auf gefleckte ♀ des agnathus deuten; bei pectoralis Gyll. sind die Decken mitunter auch dunkel gefleckt, aber nie wird der Rüssel schwarz oder dunkler als der Kopf und Thorax.

25. **D. majalis.** Payk. Ovatus, fuscus, supra rufus, pilosus et pubescens; capite elytrorumque sutura fuscis; oculis subdistantibus; rostro prothorace cum capite nonnihil longiore, subrecto, cylindrico, opaco, rugoso punctato, substriato; prothorace lateribus rotundatis, confertim minus profunde punctato; elytris apice rotundatis; femoribus minus incrassatis et dente minuto, tibiis unco producto armatis; prosterno apice utrinque carinulato. Long. 2 — 3, lat. 0.$_9$ — 1.$_2$ Mm.

Payk. Faun. Suec. III. p. 251.—majalis Gyll. Ins. Suec. III. p. 177 per partes.—Sch. III. p. 301 per partes.—Boh. Sch. VII. p. 176.—Zett. Ins. Lapp. I. p. 175.—Sahlb. Ins. Faun. p. 75.—Thomson Scand. Col. p. 212 per partes.—Redtb. Faun. Austr. II. p. 762 per partes.—Seidl. Faun. Balt. p. 426.

var. supra rufo-testaceus, capite, abdomine toto vel ex parte pectoreque nigro..... **immaculatus** Faust.

var. subtus niger, elytris plaga magna commune dorsale et margine laterale, capite, rostro clavaque antennarum nigris. **Paykulli** Faust.

Nord- und Mitteleuropa; auf Salix cinerea (Gyll. Thoms.) und caprea (Zett.), Weiden und Pappeln (Gredler).

♂ Augenentfernung etwas kleiner als die Rüsselbreite, Fühler um fast die 1½fache Rüsselbreite von der Spitze entfernt, Vorderschenkel fein aber deutlich gezähnt.

♀ Augenentfernung gleich der Rüsselbreite, Fühler dicht bei der Rüsselmitte eingefügt,

Rüssel etwas länger, Vorderschenkel sehr schwach gezähnt.

In früheren Zeiten mit flavipes Panz. und Salicis Walt., jetzt in den meisten Sammlungen mit letzterem vermischt. Von flavipes durch den Mangel der Börstchen, der dicht behaarten Schwiele und durch das gekielte Prosternum, von Salicis durch dünneren, längeren, äusserst schwach oder gar nicht längsgerunzelten Rüssel, andere Fühlereinlenkung, dickere Behaarung, schwächer gezähnte Schenkel und auch beim ♀ vorragenden Enddorn hauptsächlich zu trennen.

Rüssel deutlich länger als Kopf und Halsschild zusammen, cylindrisch, sehr wenig gebogen, sehr fein runzlig punktirt, mitunter sehr fein längsrissig ohne erhabene Längslinien, matt; Punkirung des Thorax etwas feiner und dichter als bei salicinus; Decken ohne deutliche und dicht behaarte Schwiele, Vorderschenkel nach oben gerundet und sehr wenig, nach unten gerade und mehr verdickt, mit sehr kleinem Zahn, Vorderschienen mit deutlich vorragendem, kräftigem Enddorn.

Behaarung länger und dicker als bei Salicis, gewöhnlich hinten auf den Decken fleckig.

Für die Färbung ist der stets einfarbige Thorax maassgebend und für gefleckte Decken Paykull's Worte: «*sutura nigra*» um den Käfer von den Verwandten erkennen zu lassen. Die Varietäten mit dicht behaarter Schwiele und gemakeltem Thorax bei Gyllenhall, Schönherr III, Thomson gehören wie Schönherr VII berichtigt zu flavipes Panz.; ebenso deuten Redtenbachers Worte loc. c. «Flügeldecken öfters mit einem dunklen Flecken *neben* der Naht» darauf hin, dass sein majalis mit einer zweiten Art, und zwar mit Salicis gemischt ist.

Ausser der obigen typischen Färbung sind Stücke mit einfarbigen Decken als immaculatus und dunkelste Stücke mit dunklem Seitenrande und einer grossen gemeinschaftlichen, hinten verengten, bis nahe zur Spitze reichenden Rückenmakel, welche an der Basis jederseits den 6ten Zwischenraum erfasst als Paykulli besonders zu bemerken.

Aus Spanien, Italien, Griechenland habe ich keine Stücke dieser Art gesehm.

26. D. Salicis Walton. Ovatus, rufo-ferrugineus, tenue pubescens; capite, rostro, antennarum clava pectoreque nigris; oculis subaproximatis; rostro breviore, crassiore, parum arcuato, substriato-rugoso; thorace lateribus aequaliter rotundato, crebre et profunde punctato; elytris punctato-striatis, pube breviore maculatim variegatis; femoribus majis incrassatis, evidenter dentatis; prosterno apice utrinque carinulato. Long. 2—3, lat. 1—1.$_5$ Mm.

Walton. Annales of nat. hist. 1851. p. 313.—majalis Redtb. Faun. Austr. II. p. 762 per partes.—? majalis Payk. Seidlitz. Faun. balt. p. 426.

var. pectore, abdomine, elytris plaga oblonga juxta suturam nigris.. .... Gyllenhalli Faust.

Nord- und Mitteleuropa; auf Salix cinerea (Walt. Thoms.) Rüssel.

♂ Fühlereinlenkung um $^3/_4$ der Rüsselbreite von der Spitze entfernt, Rüssel kaum länger als Thorax, etwas breiter als dick, Vorderschienen an der Spitze mit feinem etwas vorragendem Endhaken.

♀ Fühlereinlenkung um die Rüsselbreite von

der Spitze entfernt, Rüssel höchstens so lang als Kopf und Thorax, cylindrisch oder nur an der Spitze etwas breiter, Vorderschenkel fast ebenso stark verdickt und gezähnt als die des ♂, Vorderschienen mit nicht vorragendem Endhaken.

Das ♀ mitunter von majalis ♂ schwer zu unterscheiden, wenn man das auf Segment 1 und 2 längseingedrückte Abdomen des letzteren nicht sieht; als einzige wesentliche Unterschiede gelten nur der kürzere gröber skulptirte Rüssel mit einigen erhabenen nicht regelmässigen Linien, dickere Schenkel, nicht vorragender Enddorn der Vorderschienen und feinere Behaarung bei Salicis. Auf den Decken gemakelte Stücke dieser Art haben immer helle Sutur.

Augen beim ♂ und ♀ etwas mehr genähert als bei majalis, sonst diesem in Grösse, Form, Färbung und Aenderung derselben sehr ähnlich, nur hat das Abdomen entschiedene Neigung sich hell zu färben, was bei majalis nicht der Fall. Walton hat ziemlich die hellsten Stücke gekenntzeichnet. Dunkle Stücke mit grosser durch die hellere Sutur getrennte Rückenmakel werden dem flavipes recht ähnlich und verdienen einen eigenen Namen.

Salicis Walt. wurde nach Stücken aus England beschrieben, wo die Art nicht selten zu sein scheint. Den majalis hat Walton wahrscheinlich nicht gekannt, anders hätte er seine Art nicht nur mit maculatus und taeniatus (flavipes Panz. var.) verglichen. Thomson erkannte demnächst den Salicis in Schweden und jetzt erweist sich, dass diese Art von Lappland bis Oestreich, Schweiz, Baiern, Frankreich verbreitet ist. Daher ist es auch mehr als wahrscheinlich, dass Salicis in den Ostseepro-

vinzen vorkommt und der majalis Seidl. diese Art mit enthält.

27. **D. puberulus** Boh. Sch. Oblongo-ovatus, fusco-ferrugineus, undique breviter cinereo-albido-pilosus; antennis pedibusque pallide testaceis; oculis subdistantibus; rostro breviusculo, crassiore, parum arcuato, rugoso-punctulatum; prothorace anterius subito angustiore; elytris prothorace nonnihil latioribus, tenuiter punctato-striatis, dorso fusco-variegatis; femoribus subclavatis, dente parvo armatis; prosterno apice utrinque carinulato. Long. 3.$_5$, lat. 1.$_5$ Mm.

Sch. VII. p. 178.

Ungarn, Banat, Marseille, San Remo.

♂ Augenentfernung fast von Rüsselbreite, dieser kaum so lang als der Thorax, behaart; Fühlereinlenkung um die halbe Rüsselbreite von der Spitze, Vorderschenkel oben rund unten geradlinig verdickt, dann, einen stumpfwinkligen niedrigen Zahn bildend, ausgerandet; Vorderschienen an der Basis ausgerandet, Endhaken klein, wenig vorragend.

♀ unbekannt.

In der Form kurzen affinis oder auch grossen Stücken von majalis und Salicis ähnlich; von Letzterem durch dickeren Rüssel, breiten vorne plötzlich verengten Thorax, verhältnissmässig dünne und feiner gezähnte Schenkel und kleinen kaum vorragenden Enddorn an den Vorderschienen des ♂ besonders verschieden.

Auf dem runzlig punktirten Rüssel ist zuweilen die Mittellinie kielförmig erhaben. Thoraxform und Punktirung wie bei affinis, Decken nur wenig breiter als Thorax, Schultern stumpfwinklig, klein, Punkte in den wenigstens an den Seiten sehr flachen Streifen von mittler Grösse und flach, in den gewöhnlich neben der Naht tieferen Streifen 2 oder 3 grösser und tiefer, Zwischenräume flach, die inneren etwas gewölbt alle weitläufig punktirt, mit kurzen, gelblichweissen Schuppenhärchen gleichmässig nicht sehr dicht besetzt, die etwas erhabene Schwiele nicht dichter behaart, der ganze Körper rothbraun mit helleren Fühlern und Beinen.

Bei einem von mir in San Remo todt gefundenen dunkler gefärbten Stück ist der Rüssel, Vorderrand des Thorax, Wurzel aller Schienen und die Keule der Vorderschenkel schwach, die Decken sind dunkelpechbraun mit rother Spitze und Schulter. Auf der Sutur ist keine Spur einer helleren Färbung zu entdecken, so dass diese Art wahrschein lich ähnliche Varietäten aufweist wie majalis var. Paykulli.

Der cinereus Hochh. muss dem puberulus, wie Hochhuth selbst angiebt, sehr nahe stehen. Ersterem mit diesem sicher zu vereinigen hält mich nur Hochhuths Angabe: «Flügeldecken in den Achseln fast um die Hälfte breiter als das Halsschild» ab; alles Uebrige, auch Färbung und Behaarung, widerspricht einer solchen Vereinigung nicht.

Der puberulus befindet sich nicht in Schönherr's Typsammlung und auch nicht mehr in der von Chevrolat, aus dessen Sammlung diese seltene Art beschrieben ist.

Ausser meinem eignenen Stück ♂ habe ich überhaupt nur noch 3 Stücke gesehen, 2 ♂ (Coll. v. Heyden) mit dunkelbrauner und 1 ♂ (Coll. Derbrochers) mit hellgelbbrauner Oberseite wie bei villosulus.

28. D. salicinus Gyll. Elongatus, angustus, piceo-niger, variegatim griseo-pilosus, subtus albido villosus; antennis clava excepta, prothoracis margine antico et postico, elytrorum margine, vitta humerale, sutura, pedibusque testaceis; oculis subapproximatis; rostro prothorace longiore, crasso, subarcuato, longitudinaliter rugoso, subpiloso; prothorace haud transverso, coleopteris latitudine fere aequali, lateribus aequaliter sed parum rotundatis, dorso fortiter punctato; elytris punctato-striatis; femoribus incrassatis dente acuto, tibiis apice unco vix producto armatis; prosterno apice utrinque carinulato. Long. $2._4$—$3._{25}$; lat. 1—$1._{25}$ Mm.

Gyll. Ins. Suec. IV. p. 584 — taeniatus Gyll. var. c. Ins. Suec. III. p. 175 — salicinus Gyll. Sch. III. p. 297 et VII. p. 174.— parvulus Zett. Ins. Lapp. p. 175—debilis Dej. Cat.

Lappland, Finland, Schweden, Deutschland, Baiern, Schweiz, Frankreich; Sibirien; auf diversen Salix Arten (Sahlb.) Salix caprea (Zett.) Weiden (Thoms.).

♂ Rüssel wenig länger als Thorax, Fühlereinlenkung um $^1/_2$ der Rüsselbreite von der Spitze, Vorderschenkel nach oben stark gerundet erweitert, unten schwach ausgerandet, dann einen spitzen kräftigen Zahn bildend gerade abgesetzt und ausgerandet, Vorderschienen kurz zur Spitze allmälig erweitert.

♂ Rüssel etwas länger als Kopf und Thorax, Fühlereinlenkung um fast die doppelte Rüs-

selbreite von der Spitze, Vorderschenkel viel weniger keulig als die des ♂, nach oben wenig mehr als nach unten gerundet erweitert, mit etwas kleinerem aufgesetzten Zahn, Vorderschienen länger, an der Wurzel innen gebuchtet, dann parallel.

Eine durch ihre schmale Form ausgezeichnete Art mit durchschnittlich quadratischem, grob und nicht dicht punktirtem Thorax und schmalen längeren Decken, diese wenig breiter als der Thorax, hinten allmälig verengt und abgerundet, ziemlich tief punktirt gestreift, die Zwischenräume kaum breiter oder schmäler als die Streifen; Entfernung der Mittel- und Hinterhüften grösser als bei den übrigen Arten dieser Gruppe, etwa $1^1/_2$ mal so lang als der Mittelhüftendurchmesser, Vorderschienen an der Spitze mit einem kaum vorragenden, dünnen Endhaken. Aenderungen in Grösse, Skulptur und Form sind gering und nicht erwähnenswerth.

Bei dunkelsten Stücken, welche ich gesehen, ist die Schulterlängsbinde vor der Mitte abgekürzt, Marginalsaum und Sutur gebräunt, Vorder- und Mittelschenkel in der Mitte, Tibien an der Wurzel schwarz, Tarsen gebräunt. Gyllenhall, Schönherr, Thomson erwähnen einer Varietät mit *ganz schwarzen* Fühlern, welche mir nicht vorgekommen und wohl als eine annormale Färbung selbst bei ganz schwarzen Beinen (die Farbe derselben wird nicht einmal erwähnt) angesehen werden muss. Bei hellsten Stücken ist Pektum und Abdomen schwarz, Prosternummitte, Marginalsaum und ein Längswisch neben der Sutur gebräunt.

Reine Stücke lassen deutlich eine feine Behaarung auf Oberseite und Abdomen, ausserdem eine dicke mehlweisse,

welche auf der Hinterbrust und den Thoraxseiten (diese einen kleinen dunkleren Punkt einschliessend) kondensirt ist, erkennen.

29. D. villosulus Boh. Sch. Oblongus, subconvexus, obscure testaceus, aequaliter albido-subvillosus; antennis pedibusque dilutioribus; oculis distantibus; rostro prothorace longiore, subrecto, ad antennarum insertionem usque punctato et pubescente; prothorace subtransverso, lateribus plus minusve rotundatis, antrorsum attenuato, ante apicem transversim subimpresso, margine antico oblique truncato, obsolete-punctato; elytris prothorace paulo latioribus, postice angustato-rotundatis, obsolete punctato-striatis; femoribus incrassatis, dentatis; tibiis anticis tenuis, apice unco producto armatis; prosterno apice utrinque carinulato. Long. 3—4, lat. 1.$_4$—1.$_8$ Mm.

Sch. III. p. 308.

var. fuscus elytris juxta saturam plaga oblonga picea notatis, pectore nigro..... var. necessarius Faust.

var. totus subsulphureus..... var. fallax Sch. i. litt.

Oestreich, Italien, Frankreich.

♂ Rüssel so lang als Kopf und Thorax, Fühlereinlenkung um die Rüsselbreite von der Spitze, Vorderschenkel oben rund, unten gerade verdickt, vor der Spitze zahnbildend ausgerandet, Vorderschienen innen zweibuchtig.

♀ Rüssel bis zur Fühlereinlenkung deutlich verengt, länger als Kopf und Thorax, Fühlereinlenkung dicht hinter der Rüsselmitte, Vorderschenkel kaum weniger verdickt mit kleinerem aufgesetzten Zähnchen, Vorderschienen an der Wurzel deutlicher, vor der Spitze äusserst schwach gebuchtet.

Durch feine wollartige Behaarung, feinere Punktirung, ungestreiften Rüssel, andre Fühlereinlenkung und Schienenbildung von pectoralis und agnathus leicht zu unterscheiden.

Augenentfernung gleich der Rüsselbreite, dieser beim ♂ ziemlich gleich breit und dick, beim ♀ bis zur Fühlereinlenkung deutlich verengt, dann bis zur Spitze gleichbreit oder wenig erweitert, hier niedriger als an der Basis. Thorax vorne schräg nach unten abgestutzt, mit oder ohne glatte Mittellinie, Decken nur wenig breiter als jener, Schultern stumpf gerundet, Seiten schwach gerundet, Vorderschienen in beiden Geschlechtern mit deutlich vorragendem Endhaken.

In Grösse, Form und Skulptur ziemlich konstant nur sind die Thoraxseiten bald gerundet, bald gerade, nach vorne konvergirend; die etwas wollige, längere Behaarung bedeckt die Oberseite ziemlich gleichmässig.

Schönherr hat ein dunkel lehmgelbes ♀ beschrieben; ein braunrothes ♂ meiner Sammlung (dunklere Stücke habe nicht gesehen) hat ein schwarzes Pektum und jederseits neben der Sutur eine pechbraune an den Rändern verwaschene Längslinde, auf welche Färbung durch den Namen necessarius aufmerksam gemacht werden soll. Helle fast schwefelgelbe Stücke (häufiger als die dunkleren wie es scheint) mit wenig ins Auge fallender gelb-

licher Behaarung verhalten sich zum typischen villosulus wie macropus zu longimanus; ein so gefärbtes ♀ Austria Ullrich. sah ich aus Schönherr's Sammlung als fallax bezeichnet.

Von typisch gefärbten villosulus habe nur 3 ♀ gesehen, die dunkle Färbung scheint auch bei dieser Art vorzugsweise dem ♂ zuzukommen, ♀ halten meistentheils die Mitte zwischen fallax und villosulus.

30. **D. pectoralis** Gyll. Oblongus, convexior, nitidulus, rufo-testaceus, fusco-pubescens et griseo-albido-pilosus; rostri apice pectoreque nigricantibus; oculis subapproximatis; vertice supra oculos subelevato; rostro prothorace longiore, fere recto, basi saltem striato; prothorace transverso, margine antico utrinque subsinuato, crebre fortiterque punctato; elytris convexioribus, punctato-striatis; pedibus crassis, femoribus clavatis, ante apicem dentiforme emarginatis, tibiis brevioribus, apice unco producto armatis. Long. 3—4.$_2$, lat. 1.$_4$—2 Mm.

Gyll. Ins. Suec. III. p. 178. — Sch. III. p. 302 et VII. p. 177 — Sahlb. Ins. Fen. p. 76. Thoms. Scand. Col. p. 211. — Redtb. Faun. Austr. II. p. 761 — ? Zetterst. Faun. Lapp. p. 308. — Seidl. Faun. Balt. p. 426 — Fabr. Syst. El. II. p. 490 — ? fructuum Marsh. Ent. Brit. p. 292. — arcuatus Fabr. Syst. El. II p. 490—melanophthalums Payk. Fn. Suec. III. p. 193.

var. corpore toto pallido seu flavescenti..... **arcuatus** Fabr.

var. corpore tato rufo-testaceo..... **melanophthalmus** Payk.

var. fuscus; pectore, juxta suturam plaga oblonga nigricantibus..... ? **fructuum** Mars.

var. pedibus minus crassis, tibiis gracilioribus interne subbisinuatis..... **simplex.**

Europa. Auf Salix Caprea (Thoms.), Salix Lapponica (Zett.).

♂ Rüssel so lang oder wenig länger als Kopf und Thorax bis zur Fühlereinlenkung deutlich gestreift, sattelförmige Einsenkung an der Basis weniger deutlich, Fühlereinlenkung um die 1¼ fache Rüsselbreite von der Spitze, Vorderschenkel stark keulenförmig, nach oben hoch gewölbt, unten ausgerandet, dann einen starken Zahn bildend gerade abgesetzt und ausgeschnillen, Vorderschienen an der Wurzel deutlich und kurz, vor der Spitze kaum und lang ausgebuchtet.

♀ Rüssel deutlich länger als Kopf und Thorax, fast den Hinterrand der Mittelhüften erreichend, sattelförmige Einsenkung an der Basis tiefer, und höchstens hier schwach gestreift, Fühlereinlenkung um mindestens die doppelte Rüsselbreite von der Spitze, Vorderschenkel etwas weniger keulig, nach oben stark gerundet, unten gerade dann zahnförmig abgesetzt oder sehr wenig gerundet und dann der Zahn aufgesetzt; Vorderschienen nur an der Wurzel deutlich ausgebuchtet.

In Grösse und Form ebenso veränderlich als punctator, von ihm am besten durch die mehr genäherten Au-

gen, den geraden, etwas stärkeren Rüssel, die näher zur Spitze eingelenkten Fühler, kürzere Beine und feine, dünne Behaarung zu unterscheiden.

Augenentfernung beim ♂ und ♀ kleiner als die Rüsselbreite, Rüssel *nie schwarz*, bis zur Fühlereinlenkung gerade, dann leicht gebogen, am Ende stumpf und länger oder abgeschnitten und kürzer, Wölbungslinie des Scheitels und Rüssels durch eine beim ♀ tiefere sattelförmige Einsenkung unterbrochen; Geisselglied 2 höchstens so lang als breit; Thorax mit deutlich vorgezogenem Vorderrande, dieser hinter den Augen schwach gebuchtet nach unten schräg abgeschnitten, in der Form und Punktirung, welche letztere, im Allgemeinen kräftiger als bei punctator, zuweilen durch Grösserwerden einzelner Punkte gerunzelt erscheint, äusserst veränderlich. Stücke mit breitem Thorax und dann breiten Decken werden kleinen tortrix, solche mit schmälerem, längeren Thorax und dann schmäleren Decken dem punctator sehr ähnlich, die Punktstreifen gewöhnlich kräftiger und tiefer als bei diesem. Obgleich die breitere Form dickere, die schmale dünnere Beine und namentlich die ♀ der letzten dünnere, schwach zweibuchtige Vorderschienen haben, so lassen sich diselben der vielen Zwischenformen wegen doch nicht specifisch auseinanderhalten. Schlanke Stücke von Corsica habe ich in einigen Sammlungen als simplex gesehen und mag durch diesen Namen auf dieselben aufmerksam gemacht werden. Diese schlanke Race die mit der kurzbeinigen typischen zusammen auf Corsica vorkommt verhält sich zu dieser wie der typische bituberculatus zu Silbermanni.

Sehr feine, von der Körperfarbe wenig verschiedene Haare bedecken wenig dicht den ganzen Käfer, ausserdem bilden dickere pfriemenförmige Haare 2 hellere

Streifen an den Thoraxseiten und diverse Flecke auf den Decken, namentlich ist die Schultergegend zuweilen dichter mit diesen Haaren bedeckt.

Von Gyllenhall stammende Stücke des pectoralis haben die in der Diagnose angegebene Färbung. Ganz hellgelbe einfarbige Stücke var. δ. Sch. III p. 302 werden von Schönherr auf den arcuatus Fabr. Latr. Steph. bezogen; rostrothe einfarbige Stücke, in Deutschland fast allgemein als punctator Herbst der fructuum Marsh. angesehen, gehören wohl mit Recht zu melanophthalmus Payk.; diesen mit gut erhaltener fleckiger Behaarung auf der hinteren Deckenhälfte habe ich auch als nebulosus Sch. bestimmt gesehen. Da fructuum Marsh. elytra *nigro* obsolete nebulosa haben soll so ist derselbe *nicht* mit Schönherr zu melanophthalmus zu ziehen, sondern wenn überhaupt zu pectoralis Gyll. gehörig auf dunkle ♂ mit dunkler an den Rändern verwaschener Längsbinde jederseits neben der Nath zu beziehen.

Den pectoralis Gyll. kann ich nicht mit dem pectoralis Panz. Faun. Germ. XXXVI. no. 16. vereinigen. Jedenfalls muss es besonders auffallen, dass Panzer seinen Käfer similis vorax Fabr. nennt; da ausser vorax Fabr. noch andere Dorytomus Arten von Panzer beschrieben und abgebildet werden, welche dem pectoralis in Form und Grösse ähnlicher sind, als pectoralis Gyll., so liegt die Vermuthung nahe, dass pectoralis Panz. eine andre Art ist. Ob Panzers Angabe «habitat in Quercuum truneis demortuis» zur Deutung seiner Art beitragen kann ist zweifelhaft; mir scheint aus diesen Worten nur hervorzugehen, dass sein pectoralis zufällig einen vermoderten Eichenstamm als Winterlager aufgesucht hat. Die «elytra crenato-striata» des Panzer'schen Käfers lassen mich

vermuthen, dass derselbe auf pectoralis Dej.=tortrix L. gedeutet werden müsste.

31. **D. dorsalis** Lin. Niger, subglaber, nitidus convexus; antennis basi piceis; oculis approximatis; rostro capite cum prothorace fere aequale, arcuato, striato; prothorace dorso grosse punctato, margine antico paulo producto, post oculos parum sinuato; elytris convexis evidenter punctato-striatis, rubris, margine laterali vittaque commune suturale postice abbreviata et dilatata nigris; femoribus haud clavatis, subtus directe dilatatis, tibiis anticis interne bisinuatis, apice unco producto armatis; prosterno apice utrinqne carinulato; processu mesosternale angusto, parallelo. Long. 3—4, lat. $1._{25}$—$1._{6}$.

Linn. Syst. nat. ed. X. p. 378.

var. elytris totis sanguineis..... **Linnei** Faust.

var. totus sanguineus, fronte, antennarum clava, tarsisque piceis..... **nigrifrons** Dej.

Europa. Auf Salix Caprea (Thoms. Zett.), Weiden (Redtb.).

♂ Rüssel kaum so lang als Kopf und Thorax, Fühlereinlenkung um die Rüsselbreite von der Spitze, Analsegment der Länge nach vertieft, jederseits mit einem nach unten vorragenden stumpfspitzigen Höcker.

♀ Rüssel, wenn untergebogen die Mittelhüften erreichend, Fühlereinlenkung um $1^3/_4$ der Rüsselbreite von der Spitze.

Durch seine Färbung, den schmalen Mesosternalfortsatz

und das 2 höckrige Analsegment beim ♂ leicht zu erkennen.

Rüssel bis zur Fühlereinlenkung deutlich gestreift, vor derselben fast gereiht punktirt; Thorax vor der Mitte am breitesten, zur Spitze bedeutend aber nicht plözlich verengt, Vorderrand in der Mitte etwas vorgezogen, hinter den Augen schwach gebuchtet; Prosternalvorderrand breit ausgeschnitten, die beiden Kiele sehr deutlich; Decken an der Basis wenig ausgerandet, etwas breiter als der Thorax mit kleinen stumpfen Schultern, gewölbt, ziemlich tief punktirt gestreift, Punkte in den inneren Streifen kaum kleiner als die des Thorax; Vorderschenkel nach oben gerundet, unten geradlinig wenig verdickt, Schenkelzahn nicht aufgesetzt; Fortsatz zwischen den Mittelhüften nicht dreickig oder keilförmig wie bei den übrigen Arten dieser Gruppe sondern schmäler mit parallelen Seiten.

Jeder Punkt auf dem Käfer trägt ein sehr kurzes, feines, weissliches Schuppenhärchen. Die kräftige Färbung wird durch die Behaarung nicht beeinträchtigt. Auf den Decken nimmt die schwarze Färbung den Marginalsaum ganz, den 10-ten Zwischenraum nur nicht an der Wurzel und Spitze und die Sutur bis hinter die Mitte ein; letztere erweitert sich in der Mitte bis zum 4-ten Zwischenraum und macht es wahrscheinlich, dass die Decken bis auf die Schultern und Spitze, vielleicht auch ganz schwarz werden können. Ebenso verschwindet aber auch die schwarze Färbung auf den Decken ganz; für solche Stücke schlage ich den Namen Linnei vor. Hellrostrothe Stücke mit pechbrauner Stirne, Fühlerknopf und Tarsen gehören dem nigrifrons Dej. zu.

## Arten, welche mir unbekannt geblieben.

**Dorytomus amplipennis** Tourn. Einfarbig, braunroth, fein fleckig behaart; Rüssel fast gerade, gestreift, beim ♂ so lang als Thorax mit Fühlereinlenkung um $^1/_3$ der Rüssellänge von der Spitze, beim ♀ so lang als Kopf und Thorax mit Fühlereinlenkung etwas vor der Mitte. Thorax etwas quer, grob und runzlig punktirt, Decken doppelt so breit und 5 mal so lang als Thorax nach hinten erweitert (wie maculatus Marsh!) grob punktirt gestreift, Zwischenräume konvex, Schwiele schwach, dicht weiss behaart. Beine kräftig. Vom Aussehen eines Phytonomus; lg. $4._5$, brt. $1._{75}$—2 Mm. Caucasus.

ex Tourn. Ann. Belg. 1874. p. 101.

Da diese Art eine hell behaarte Schwiele haben soll, so gehört sie nicht in die punctator Gruppe mit gekieltem Prosternum, sondern zu einer der beiden andern Gruppen; jedenfalls ist amplipennis durch den beim ♂ und ♀ gekielten kurzen Rüssel und durch den grob und runzlig punktirten Thorax bemerkenswerth.

Meine indirekten und direkten schriftlichen Bemühungen, die von Herrn Tournier genannten Arten zur Ansicht zu erhalten, waren vergeblich.

**Erirhinus ? (Solenorhinus) leucophyllus** Mots. Oblongus, angustatus, testaceus albido-pubescens; corpore subtus, scutello, capite, antennarum clava rostroque apice nigris; rostro recto, subdepresso lateraliter carinato; thorace

suborbiculato, supra plano, punctato; elytris punctato-striatis, confuse albo-variegatis. Long. 1½ lin. lat. ¾ lin. Kamtschatka.

Mots. Bull. Mosc. 1845. IV. p. 376, taf. 7 fig. 5, 5'— Schrenk. Reise. II. 1860. p. 158.

**Solenorhinus tessellatus** Mots. Elongato-subovatus, subdepressus, pubescens fusco-testaceus, cinereo-fasciculatus; antennarum rostroque apice, capite, elytrorum medio pectoreque plus minusve nigricantibus; rostro thorace longiore, recto parallelo, punctato, 5 carinato, carinulis, antice furcato-confluentibus; capite punctato, oculis magnis, planiusculis, in fronte subapproximatis; thorace capite duplo latiore, fere quadrato, submarginato, punctatissimo, puberulo, medio lineis longitudinalibus tribus maculaque laterali subinfuscatis, lateribus antice posticeque angustatis, medio utrinque recto truncatis, subangulatis; scutello triangulari, infuscato; elytris thorace latioribus et fere quadruplo longioribus, subattenuatis, cinereo fasciculosis, profundo punctato-striatis, interstitiis alternis subelevatis; corpore subtus, punctulato, cinereo-puberulo; femoribus incrassatis, omnis dentatis. Long. 1⅗ lin., lat. ⅗ lin. Kamtschatka.

Mots. Schrenk. Reise. II. 1860. p. 158. taf. X. fig. 8.

**Solenorhinus adustus** Mots. Elle est généralement de couleur plus foncée, n'ayant de testacé-roussâtre que les côtés latéraux du corselet et des élytres, le milieu du bec, les anten-

nes à l'exception de la massue et les pattes, la pubescence grisâtre est moins serrée et moins unie que chez le S. leucophaeus, le corselet plus ovolaire, sans parties anguleuses latérales, et plus étroit antérieurement; les élytres paraissent un peu plus attenuées en arrière; le reste comme chez l'espèce comparative. Dauria.

Mots. Schrenk. Reise. II. 1860. p. 158.

Abgesehen davon, dass der Name Solenorhinus schon von Schönherr an eine Gattung der Tanyrhynchiden Gruppe (Lacordaire VI. p. 369 note 1.) vergeben, ist die Moschulsky'sche Gattung nur durch folgende Worte charakterisirt:

Ce nouveau genre rappelle beaucoup nos Erirhinus, mais les cuisses renflées et dentées à toutes les pattes et son bec avancé, droit, assez large, carinulé, lui assignent ici sa place.

d. h. nach Aufzählung resp. Beschreibung von Er. bimaculatus F., rotundicollis Mots., rufipes Mots. (zu Notaris gehörig) und Er. vecors Gyll., bituberculatus Zett. (Dorytomus Arten) gehört Selenorhinus Mots. weder zu Notaris noch zu Dorytomus, obgleich die obigen Gattungsmerkmale auch Dorytomus zukommen können. Jadenfalls sind mir keine Arten von Dorytomus vorgekommen, auf welche die Beschreibung obiger Arten passte. Besonders ausgezeichnet scheint S. tesselatus zu sein mit seinen geraden, vorn und hinten fast winklig abgesetzten Thoraxseiten und mit tief punktirt gestreiften Decken, deren Zwischenräume abwechselnd erhaben sein sollen. Die Abbildung dieser Art ist einem kleinen Er. Nereis, jedenfalls aber nicht der Beschreibung ähnlich; die des leucophyl-

lus (Motschulsky schreibt später leucophaeus) ist bis auf den breiten Rüssel eher einem Dorytomus, nach Motschulsky aber einem Bradybatus Creutzeri ähnlich.

**E. pilifer** Gredler. Elongato-ovatus, villosulus, testaceus; capite, autennarum clava, thorace fortiter denseque punctato, pectore femoribusque edentatis rufis; rostro piceo, crasso, thoracis longitudine aequale; elytris striato-punctatis, interstitiis setis seriatim obsitis. Long. $1^2/_3$ lin.

Käfer, Tyrol. 1863.

Die stark gebogenen Vorderschienen, welche in der Beschreibung erwähnt sind, machen es mir unmöglich, den Käfer zu Pseudostyphlus zu ziehen.

**D. cinereus** Hochh. Oblongus, niger, squamulis filiformibus cinereis dense obsitus; antennis tibiis tarsisque ferrugineis; rostro breviusculo, crassiusculo, fere recto, confertim sriolato-rugoso; thorace longiore, antice parum angustiore, ruguloso-punctato; elytris subtilius punctato-striatis, in interstiis planis, tenuissime coreaceis; femoribus subtus dente parvo, acuto armatis. Long. $1^1/_2$ lin.

Bull. Mosc. 1851. p. 92.

Aus der Beschreibung lässt sich mit ziemlicher Sicherheit schliessen, dass diese Art in die punctator Gruppe mit nicht dichter behaarter Schwiele gehört.

---

# SÉANCES

de la

# SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES DE MOSCOU.

## SÉANCE DU 16 SEPTEMBRE 1882.

Mr. le Professeur *Trautschold* présente une notice contenant des matériaux pour la géologie du Gouvernement de Vladimir.

*Le même* remet: 1. des Remarques concernant la nomenclature paléontologique.

2. Des Observations sur les Crinoïdes, avec 3 dessins.

Mr. *A. E. Riesenkampf* envoie un mémoire sur quelques anomalies de la forme et de la coloration des fleurs.

*Le même* a écrit un nécrologe de feu notre membre Th. F. Schmidt.

Mr. *B. J. Zinger* remet un Catalogue des plantes recueillies par Mr. *A. K. Kohts* aux environs de la stanitza d'Ourioupinsk.

Mr. *L. Reinhard* envoie une notice sur les Bacillariacées de la mer Blanche, avec 2 figures.

Mr. *A. I. Boguslavsky* a remis la description d'un appareil pour tracer des courbes algébriques rationelles, avec des dessins.

Mr. *B. I. Bachmétieff* a communiqué ses observations météorologiques faites à Pétrovsky-Rasoumovsky (près de Moscou) durant les 6 premiers mois de 1882.

Mr. le *Directeur* des Musées public et Roumanzoff annonce que avec l'autorisation de Sa Majesté, on célébrera le 28 Mai le Jubilé de 50 ans d'existence du Musée Roumanzoff et invite notre Société à y prendre part. Mr. le Président *Al. Gr. Fischer de Waldheim* a présenté en ce jour personnellement au Musée une adresse congratulatoire au nom de notre Société.

Mr. le Comte *P. Al. Kapnist*, Curateur de l'arrondissement universitaire de Moscou, écrit qu'il vient de recevoir un office de Mr. le Ministre de l'instruction publique, *I. D. Délianoff*, qui lui annonce que Mr. le Dr. Dohrn tiendra à la disposition de Mr. *Korotneff* pendant 2 mois, en hiver, une table de travail dans sa station zoologique de Naples.

Mr. *Fed. Fed. Cristoph* de St.-Pétersbourg annonce son prochain départ pour la province de Tépé, pour continuer ses recherches lépidoptérologiques.

Mr. *Alexandre K. Becker* envoie une caisse avec des échantillons de ces formations de pierre qu'on rencontre dans les environs de Sarepta et dont la formation n'est pas assez éclaircie jusqu'à ce moment. Mr. Becker annonce en même temps qu'il va entreprendre cet été un voyage exploratoire de Krasnovodsk jusqu'au Gök Tépé, Aschkabad, jusqu'à la frontière de la Russie—Mr. Becker n'a pu exécuter cette année le plan d'aller jusqu'au Gök Tepé. et il s'est borné à faire une excursion de quelques semaines à Khinpeski et aux deux Bogdo.

*L'Institut Royal des sciences, lettres et arts de Venise* envoie ses thèmes de prix pour les années 1882—86.

Mr. le Dr. *Guido Schenzl* envoie les observations magnéto-météorologiques faites pendant les mois d'Avril, Mai, Juin et Juillet de cette année à l'observatoire de Bouda-Pest.

Mr. *Georges Darwin* remercie au nom de sa famille pour l'hommage que la Société des Naturalistes a rendu aux travaux de son père.

*La Commission* pour l'érection d'un monument à Lazare Spallanzani à Scandiano (lieu de sa naisance en 1729) invite la Société à y prendre part, en envoyant en même temps le portrait photographié de Lazare Spallanzani.

Mr. *Alex. Becker*, revenu à Sarepta de son voyage à la Chanskaya-Stavka, donne quelques détails sur cette contrée, qui par la culture perd de jour en jour son intérêt d'histoire naturelle.

*La Société Imp. russe technologique* de Moscou propose l'échange des publications.

Mr. *B. J. Zinger* présente quelques détails sur l'herbier de feu Kohtz, formé des plantes de la contrée d'Ourioupinsk.

Mr. *B. Nic. Radakoff* de Jitomir propose un travail qui doit compléter les observations ornithologiques de Mr. Menzbier.

*L'Association Française* pour l'avancement des Sciences, de Paris, annonce que la onzième session de cette Association aura lieu à La Rochelle, du Jeudi 24 Août au Jeudi 31 Août 1882, et prie les membres de notre Société d'y prendre part.

*La Société Africaine d'Italie*, ci-devant Club Africain de Naples, envoie le № 2 de son Bulletin 1882 et propose l'échange des publications.

Mr. le Prof. *J. And. Borsenkoff* prie la Société de vouloir bien accorder à Mr. Jean Mikhaïlovitsch Miklachevsky, qui a fini avec succès des études d'histoire naturelle à l'Université d'Odessa, une recommandation ouverte pour ses explorations géologiques et paléontologiques dans le Gouvernement de Черниговъ. Mr. Miklachevsky promet de remettre à la Société un exemplaire de tous les objets trouvés en double pendant ces excursions.

*La Société Géologique de Belgique* à Liége envoie le 27 Juillet une épreuve du procès-verbal de sa dernière séance et appelle l'attention de notre Société sur les passages relatifs à la réorganisation des services de la Carte Géologique de la Belgique.

Mr. *Fed. Iv. Aliabieff* recommande pour l'achat la collection bien arrangée et bien définie d'insectes, laissée par feu son frère Alexandre Ivanovitch.

MM. *Loström et C.*, libraires à Stockholm, signalent à la Société la publication d'un livre de Marco Polo, par Mr. le Professeur A. E. Nordenskiold, en envoyant la préface et $^1/_4$ de feuille du texte. L'ouvrage complet coûtera 60 marks.

Mr. le Vice-Président Dr. *Renard* présente le Bulletin № 1 de 1882 et la livraison 3 du tome 14 des Nouveaux Mémoires de la Société qui ont paru sous sa rédaction.

*La Société Française* de Botanique à Courrensan (Gers) en France envoie le premier numéro de sa Revue de Botanique et propose l'échange des publications.

*La famille* Bergsma à Arnheim en Hollande annonce la mort du Dr. *P. A. Bergsma*, Directeur de l'Observatoire météorologique de Batavia.

Mr. le Dr. *F. Voukotinovitch*, Président de l'Académie des sciences d'Agram, remercie pour sa nomination comme membre de notre Société et envoie son portrait photographié.

*La Société d'histoire naturelle d'Augsbourg* annonce la mort, à l'âge de 71 ans, du Dr. *Gustave Korber*, son Président depuis 1846.

La famille de feu notre membre, le Commandeur *Alexandre Cialdi*, à Rome, annonce sa mort le 14 (26) Juin de cette année.

Le Président de l'Instruction supérieure à Milan, Mr. *F. Brioschi*, annonce la mort de notre membre Dr. *Emile Cornalia*, le 9 Juin de cette année.

Mr. *Alexandre Fédorovitch Schneider*, un des bibliothécaires de la Société, occupé hors de Moscou, se démet de ses fonctions près de notre bibliothèque.

Mr. le Botaniste *Charles Joly*, de Paris, désire avoir des détails des plans et des vues de la section d'horticulture de la grande exposition manufacturière de Moscou pour en préparer une notice pour le Journal d'horticulture de France, à Paris.

*La Société I. d'agriculture de Moscou*, en envoyant une livraison de ses Mémoires, désire avoir l'opinion de la Société sur 2 rapports présentés par MM. I. N. Chatiloff et S. F. Charapoff.

Mr. *Ed. Bogd. Lindemann* d'Elisabethgrad annonce la mort de notre membre *Paul Parfénovitsch Zablotski-Dessiatovsky*, le 2 Juillet, à l'âge de 67 ans, dans son bien Крутка, dans le Gouvernement de Kieff.

Mr. *Edmund Reitter*, de Mödling près de Vienne, envoie la 14-ème liste de Coléoptères qui sont chez lui en vente et pour l'échange.

*La Classe des sciences physico-mathématiques* et d'histoire naturelle de l'Académie R. des sciences de *Bologne* envoie le programme pour son prix de lire 2000 (duemila) pour 1884, pour des ouvrages de Minéralogie, Géologie et Paléontologie.

Mr. *Iv. Iv. Leder* envoie la cotisation pour 1882, ainsi que *N. M. Sloudsky* et Mr. *Iv. Lapchine* d'Odessa.

Le Vice-Président annonce le décès de notre membre honoraire, l'Amiral Comte *Fréder. Petrovitch Lütke*, mort le 8 Août dans sa 85-ème année.

*La Commission descriptive* de la navigation a envoyé, par ordre de Mr. le Ministre des voies de communications *C. N. Possiett*, un exemplaire de l'ouvrage imprimé: „Renseignements sur l'état du niveau des eaux dans les rivières et les lacs de la Russie européenne."

Mr. *Al. Eg. Riesenkampf* annonce la mort de notre membre *Théodore Schmidt*, à Piatigorsk.

*Lettres de remercîmens* pour l'envoi des publications de la Société de la part de l'Académie I. des Sciences de St.-Pétersbourg, des Universités: de Kieff, St.-Pétersbourg, Kasan, Dorpat, Varsovie et d'Odessa, des Bibliothèques publiques de St.-Pétersbourg, Simbirsk et de Tachkent, du Lycée d'Alexandre de St.-Pétersbourg, de l'Institut d'agriculture et forestier de Novo-Alexandria, des Observatoires physique et météorologique de St.-Pétersbourg et de Dorpat, des Jardins botaniques de St.-Pétersbourg et Varsovie, de la Société I. géographique russe à St.-Pétersbourg et de ses sections à Irkoutsk et à Tiflis, de l'Ecole d'agri-et horticulture d'Oumane, de la Société I. libre économique de St.-Pétersbourg, de la Société I. d'agriculture à Moscou, des Sociétés d'histoire naturelle de Kharkov et de Kasan, de la Société de pêcherie St.-Pétersbourg et de la Société I. des médecins du Caucase à Tiflis, des MM. A. Riesenkampf de Piatigorsk, Ed. Bogd. Lindemann d'Elisabethgrad, Ferd. Herder de St.-Pétersbourg, d'Alexandre Al. Fischer de Waldheim à Varsovie et d'Alex. Becker de Saratov et V. I. Lapchine d'Odessa; de la bibliothèque publique de Melbourne, de la Société R. d'Edimbourg, de l'Académie R. Danoise des sciences et des lettres de Copenhague, des Sociétés d'histoire naturelle, Suisse à Bern, Stouttgart, Toulouse, Luxembourg, de Senkenberg à Francfort s. M., de l'Ecole technique de Vienne, de l'Institut R. géologique de Hongrie à Bouda-Pest, de l'Académie des arts et des sciences à New-Haven, de la Société zoologique „Natura artis magistra" d'Amsterdam, de l'Institut R. lombard des sciences et lettres de Milan, de l'Académie R. des sciences d'Amsterdam, de la Société Hollandaise des sciences et du Musée P. Teyler à Harlem, de l'Observatoire de Batavie et des MM. J. Bédriaga à Nice, Schorr de Lausanne et A. Senoner à Vienne.

Mr. le Professeur *B. J. Zinger* a référé sur une nouvelle espèce de Potentille, P. tanaitica, trouvée dans le Gouvernement d'Orel.

Mr. le Professeur *Th. A. Bredichine* a exposé ses observations sur la nouvelle comète № 3 de 1882.

# DONS.

## *Livres offerts.*

1. *Nature.* 1882. № 651—665, 666, 667, 668. London 1882 in 4°. *De la part de la Rédaction.*

2. *Записки* Имп. Общества Сельскаго Хозяйства Южной Россіи. 1882. Мартъ, Апрѣль, Май, Іюнь, Іюль. Одесса 1882 in 8°. *De la part de la Société I. d'agriculture du Midi de la Russie, à Odessa.*

3. *Atti* della R. Accademia delle scienze di Torino. Vol. 17, disp. 2. Torino 1882 in 8°. *De la part de l'Académie R. des Sciences de Turin.*

4. *Bulletin* de la Société d'histoire naturelle de Toulouse. *10-ème année*, fasc. 3. *Année 12*, fasc. 3, 4. *Année 13*, fasc. 1—4. Toulouse 1877—79 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle de Toulouse.*

5. *The Canadian* Antiquarian. Vol. 2, № 2, 3, 4. Vol. X. № 2. Montreal 1873—81 in 8°.

6. *Relevés* des Pécheries pour l'année 1880. Ottawa 1880 in 8°. *Les № 5, 6 de la part de Mr. Huguet-Latour, de Montréal.*

7. *Verhandelingen* der K. Akademie van Wetenschappen. Deel 21. Amsterdam 1881 in 4°.

8. *Catalogus* van de Bockerij der K. Akademie van Witenschappen te Amsterdam. Deel 3, St. 2. Amsterdam 1881 in 8°.

9. *Verslagen* en Mededeelingen der K. Akademie van Wetenschappen. Afdeeling Letterkunde. 2 Reeks, Deel 10. Amsterdam 1881 in 8°.

10. *Verslagen* en Mededeelingen der K. Akademie van Wetenschappen. Afdeeling Natuurkunde. 2 Reeks. 16 Deel. Amsterdam 1881 in 8°.

11. *Tria* Carmina latina. Amstelodami 1881 in 8°.

12. *Jaarbock* van de K. Akademie von Wetenschappen voor 1880. Amsterdam in 8°.

13. *Processen-Verbal* van de gewone Vergaderingen der K. Akademie van Wetenschappen. Afdeeling Natuurkunde van Mei 1880 tot April 1881. Amsterdam 1881 in 8°. *Les № 7—13 de la part de l'Académie R. des sciences d'Amsterdam.*

14. *Entomologische* Zeitung. Jahrgang 42. Stettin 1881 in 8°. *De la part de la Société entomologique de Stettin.*

15. *Publications* de l'Institut Royal Grand-Ducal de Luxembourg. (Section des sciences naturelles). Tome 18. Luxembourg 1881 in 8°. *De la part de l'Institut R. Grand-Ducal de Luxembourg.*

16. *Tijdschrift* voor indische Taal- Land- en Volkenkunde. Deel 26, Aflev. 3, 4. Batavia 1880 in 8°.

17. *Notulen* van de Algemeene en Bestuurs-vergaderingen van het bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen. Deel 18, № 2, 3. Batavia 1880 in 8°.

18. *Verhandelingen* van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen. Deel 41. Stuk 2. Batavia 1880 in gr. 8°. *Les № 16—18 de la part de la Société des arts et des sciences de Batavia.*

19. *Correspondance* botanique. Liste des Jardins etc. 9-ème édition. Liége 1881 in 8°.

20. *Morren*, Edouard. Notice historique, économique et statistique sur la floriculture en Belgique. Liége 1882 in 8°.

21. *Henslow*, Georg. Les mouvements des plantes. Traduit de l'Anglais. Gand 1882 in 8°.

22. *Durand*, Théophile. Catalogue de la flore liégeoise. Liége 1878 in 8°. *Les № 19—22 de la part de Mr. Edouard Morren de Liége.*

23. *Russische* Revue. Jahrgang IX. Heft 3, 4, 5. St.-Petersburg 1882 in 8°. *De la part de Mr. C. Röttger de St.-Pétersbourg.*

24. *Proceedings* of the asiatic Society of Bengal. 1882. № 1, 3, 4. Calcutta 1882 in 8°. *De la part de la Société asiatique du Bengal à Calcutta.*

25. *Bulletin* de l'Académie de médecine. 1882. № 16, 18—33. Paris 1882 in 8°. *De la part de l'Académie de médecine de Paris.*

26. *Bollettino* del R. Comitato geologico d'Italia. Anno 1882. № 1 e 2, 3 e 4. Roma 1882 in 8°. *De la part du Comite R. géologique d'Italie à Rome.*

27. *Abhandlungen* der K. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Band 27. Göttingen 1881 in 4°.

28. *Nachrichten* von der K. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen aus dem Jahre 1881. № 1—16. Göttingen 1881 in 8°. *Les № 27, 28 de la part de la Société R. des sciences de Göttingen.*

29. *Rendiconti* del R. Istituto lombardo di scienze e lettere. Serie 2. Vol. 13. Milano 1880 in 8°. *De la part de l'Institut Royal lombard des sciences de Milan.*

30. *Atti* della Società italiana di scienze naturali. Vol. 23, fasc. 3, 4. Milano 1881 in 8°. *De la part de la Société italienne des sciences naturelles de Milan.*

31. *Mittheilungen* der Naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1880. № 979—1008. Bern 1881 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle de Bern.*

32. *Verhandlungen* der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft in Brieg. Jahresbericht 1879—80. Lausanne 1881 in 8°. *De la part de la Société suisse d'histoire naturelle de Brieg.*

33. *Jahres-Bericht* (58-ter) der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Breslau 1881 in 8°. *De la part de la Société silésienne des sciences de Breslau.*

34. *Observations* made at the magnetical and meteorological Observatory at Batavia. Vol. 5. Pp. 321—380. Batavia 1882 in fol. *De la part de Mr. P. A. Bergsma de Batavia.*

35. *Bulletin* astronomique et météorologique de l'Observatoire Impérial de Rio de Janeiro *1881.* № 4—6. *1882.* № 1—3. Rio de Janeiro 1881 in fol. et 1882 in 4°. *De la part de l'Observatoire Impérial de Rio de Janeiro.*

36. *Giornale* ed Atti della Società di Acclimazione ed agricoltura in Sicilia. 1882. № 1, 3, 4, 5. Palermo 1882 in 8°. *De la part de la Société d'acclimatation et d'agriculture de Palerme.*

37. *Journal* of the North-China Branch of the Royal asiatic Society. 1881. *Vol. 16*, part 1. Shanghai 1882 in 8°. *De la part de la Section du Nord de la Chine de la Société Royale asiatique de Shangai.*

38. *Garten-Zeitung.* 1882. Heft 5, 6, 7, 8, 9. Berlin 1882 in 8°.

39. *Vorläufiges* Programm für die grosse allgemeine Gartenbau-Aus-

stllung zu Berlin im April 1883. in 8°. *Les № 38, 39 de la part de la Société d'horticulture de Berlin.*

40. *Botanisches* Centralblatt. 1882. № 17, 18, 19—30, 31—32, 33, 34, 35. Kassel 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Dr. Uhlworm de Kassel.*

41. *André*, Ed. Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie. Fasc. 13, 14. Beaune 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

42. *Der Zoologische* Garten. Jahrgang 23. № 4, 5, 6, 7 Frankfurt a. M. 1882 in 8°. *De la part de la nouvelle Société zoologique de Francfort s. M.*

43. *Bulletin* de la Société philomatique de Paris. 7 série, Tome 6. № 2, 3. Paris 1882 in 8°. *De la part de la Société philomatique de Paris.*

44. *Revue* internationale des sciences biologiques. Année 3-ème. № 4. 6. Paris 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Professeur Lanessan de Paris.*

45. *Procès-verbaux* des séances de la Société belge de Microscopie. 1882. № 6, 8. 1882 in 8°. *De la part de la Société belge de Microscopie à Bruxelles.*

46. *Vendell*, Herm. Laut- u. Formlehre der schwedischen Mundarten in den Kirchspielen Orsmö u. Nukkö in Ehstland. Helsingfors 1881 in 4°.

47. *Kejserliga* Alexanders-Universitetet i Finland. Programm 1881—82. Helsingfors 1881 in 4°.

48. *Forsman*, J. S. Kuulemaan sitä Julkista Esitelmää. Helsingissä 1881 in 8°.

49. *Inbjudning* till den Sorge- och Minnefest of Alexander II-s den 29 April 1881. Helsingfors 1881 in 4°.

50. *Elfving*, Fredr. Bidrag till Kännedomen om Tyngdkraftens fysiologiska inverkan pa Växterna. Helsingfors 1880 in 4°.

51. *Hausen*, Reinh. Kuustö Slott. Helsingfors 1881 in 4°.

52. *Zetterman*, Frid. Studies öfver specifikt Värme. Helsingfors 1880 in 8°.

53—57. *Dissertationes* (5) Hult, Serlachius, Rancken, Hermanson et Rindell. Helsingfors 1880-81 in 8°. *Les Numéros 46—57 de la part de l'Université de Helsingfors.*

58. *Revue* coléoptérologique. Année 1. № 3, 4. Bruxelles 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Rédacteur Van den Branden.*

59. *Bulletin* mensuel de la Société nationale d'acclimatation de France. 1882. № 2, 3, 4, 5. Paris 1882 in 8°. *De la part de la Société nationale d'acclimatation de Paris.*

60. *Kanitz*, Aug. Haynaldia. Monachi 1879 in fol.

61. — — Plantas Romaniae hucusque cognitas. Claudiopoli 1879—1881 in 8°.

62. — — Agost. Magyar Növénytani lakop Évfolyam 2, 3. Kolozsvárt 1878 in 8°.

63. — — et *Ascherson*, Paul. Catalogus Cormophytorum et Anthophytorum Serbiae, Bosniae etc. Claudiopoli 1877 in 8°.

64. *Haynald*, Ludw. Denkrede auf Philipp Paslatore. Budapest 1879 in 8°.

65. — — Ceratophyllum Pentacanthum. Claudiopoli 1881 in 8°.

66. — — Castanea vulgaris Lam. Kalocsa 1881 in 8°.

67. — — Növénytani Folyóiratok Repertoriums 1877. Kolozsvart 1879 in 8°.

68. *Porcius*, Flor. Enumerateo plantarum phanerogamicarum districtus quondam Naszódiensis. Claudiopoli 1878 in 8°. *Les № 60—68 de la part de Mr. le Professeur Auguste Kanitz de Clausenbourg.*

69. *Whitney*, J. D. The climatic changes of lates geological Times. Cambridge 1882 in 8°. *De la part des MM. Agassis et Whitney.*

70. *Журналъ* Министерства Народнаго Просвѣщенія. 1882. Апрѣль, Май, Іюнь, Іюль, Августъ. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

71. *Entomologische* Nachrichten. 1882. Heft 9, 10, 11, 12, 13 u. 14, 15, 16. Stettin 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Dr. Katter de Putbus.*

72. *Boletin* da Sociedade de Geographia de Lisboa. 2 serie. № 9 e 10. Lisboa 1881 in 8°. *De la part de la Société géographique de Lisbonne.*

73. *Bulletins* de la Société d'Anthropologie de Paris. III Série. Tome 5, fasc. 1, 2. Paris 1882 in 8°. *De la part de la Société d'Anthropologie de Paris.*

74. *Sitzungsberichte* der gelehrten estnischen Gesellschaft zu Dorpat. 1881. Dorpat 1882 in 8°. *De la part de la Société savante de l'Esthonie à Dorpat.*

75. *Barrande*, Joach. Acéphalés. Etudes locales et comparatives. Vol. 6. Avec 10 planches. Prague 1881 in 8°.

76. — — Système silurien du centre de la Bohème. Partie 1-ère. Recherches paléontologiques. Vol. VI. Classe des Mollusques. Ordre des Acéphalés. Texte et 4 volumes de planches 1—245. Prague 1881 in 4°. *Les № 75, 76 de la part de l'Auteur.*

77. *Zeitschrift* für die gesammten Naturwissenschaften. (Giebel) Folge 3. Band 6. Berlin 1881 in 8°. *De la part de Mr. le Professeur Giebel de Halle.*

78. *Archiv* für Naturgeschichte. Jahrgang 47. Heft 5. Jahrgang 48. Heft 2. Berlin 1881—82 in 8°. *De la part de Mr. le Professeur Troschel.*

79. *Mark*, E. L. Maturation, fecundation, and segmentation of Limax campestris Bin. Cambridge 1881 in 8°. *De la part de Mr. Alexandre Agassiz.*

80. *Atti* della fondazione scientifica Cagnola. Vol. 6, parte 2. Milano 1878 in 8°. *De la part de l'Institut R. lombard des sciences et des lettres de Milan.*

81. *Revue* politique et littéraire. 1881. № 8—16. 26. Paris 1881 in 4°.

82. *Revue* scientifique. 1881. № 8—16 26. Paris 1881 in 4°. *Les № 81, 82 de la part de la Rédaction.*

83. *Bulletin* de la Société botanique de France. *Tome 28.* Revue bibliographique D. Comptes rendus des séances. 3—5. Paris 1882 in 8°. *De la part de la Société botanique de France à Paris.*

84. *Comptes rendus* des séances de l'Académie des sciences. Tome 93. № 7—15. № 25, 26. Paris 1881 in 4°.

85. *Tables* des comptes rendus des séances de l'Académie des sciences. 1881 premier semestre. Paris 1881 in 4°. *Les № 84, 85 de la part de l'Académie des sciences de Paris.*

86. *Annales* des sciences naturelles. 6-ème série. Botanique. Tome 11. № 3, 4, 5 et 6. Tome 12, № 1. Paris 1881 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

87. *Журналъ* Русскаго физико-химическаго Общества. Томъ 14, вып. 4, 5. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Société physico-chimique de St.-Pétersbourg.*

88. *Протоколы* Засѣдан. Общества Одесскихъ врачей. Годъ 12. № 20—22. Годъ 13. № 3—9. Одесса 1881—82 in 8°. *De la part de la Société des médecins d'Odessa.*

89. *Zoologischer* Anzeiger. Jahrg. 5. № 109—118. Leipzig 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Prof. Victor Carus.*

90. *Atti* della R. Accademia dei Lincei. Serie 3. Transunti. Vol. 6, fasc. 10, 11, 12, 13. Roma 1882 in 8°. *De la part de l'Académie Royale de Lincei à Rome.*

91. *Протоколы* и Отчеты Россійскаго Общества Любителей Садоводства за 1881 годъ. Москва 1882 in 8°. *De la part de la Société des amis de l'horticulture de Moscou.*

92. *Университетскія* Извѣстія. Годъ 1882. № 3, 4, 5. Кіевъ 1882 in 8°. *De la part de l'Université de Kieff.*

93. *Труды* Общества Русскихъ врачей въ С.-Петербургѣ. Годъ 48, вып. 2, 3. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Société des médecins russes de St.-Pétersbourg.*

94. *Nuovo Giornale* botanico italiano. Vol. 14. № 2. Firenze 1882 in 8°. *De la part de Mr. T. Caruel.*

95. *Gartenflora.* 1882. April, Mai, Juni. Stuttgart 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Dr. E. Regel.*

96. *Verhandlungen* des Vereines für naturwissenschaftliche Unterhaltung zu Hamburg. Band 4. Hamburg 1879 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle de Hambourg.*

97. *Mittheilungen* des Ornithologischen Vereines in Wien. Jahrg. 6. № 5, 6, 7. Wien 1882 in 4°. *De la part de la Société ornithologique de Vienne.*

98. *La Philosophie* positive. Revue 1882. *Année 14-ème.* № 5, 6. *Année 15-ème.* № 1. Paris 1882 in 8°. *De la part de Mr. G. Wyrouboff à Paris.*

99. *Abhandlungen* herausgegeben vom naturwissenschaftlichen Ver-

eine zu Bremen. Band 7, Heft 3. Bremen 1882 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle de Brême.*

100. *Proceedings* of the Asiatic Society of Bengal. 1882. № 2. Calcutta 1882 in 8°.

101. *Journal* of the asiatic Society of Bengal. Extra Number to part 1 for 1880. Calcutta 1880 in 8°. *Les № 100, 101 de la part de la Société asiatique du Bengal à Calcutta.*

102. *Nouvelles Archives* du Muséum d'histoire naturelles. 2-ème série. Tome 4. Paris 1881 in 4°. *De la part du Musée d'histoire naturelle de Paris.*

103. *Труды* Общества Естествоиспытателей при Казанскомъ Университетѣ. Томъ 10, вып. 5, 6. Казань 1881—82 in 8°.

104. *Протоколъ* 8-го засѣданія Секціи Физико-матем. Наукъ Казанскаго Общества Естествоиспытателей. Казань 1880 in 8°.

105. — — 153 Засѣданія Казанскаго Общества Естествоиспытателей. Казань 1881 in 8°.

106. *Программы* предполагаемыхъ въ 1882 г. экскурсій. Казань 1882 in 8°.

107. *Леваковскій*, Н. Ф. Къ вопросу объ измѣненіи клѣточной оболочки. Казань 1881 in 8°. *Les № 103—104 de la part de la Société des Naturalistes de Kasan.*

108. *The Geological* Magazine. 1882. May, June, July, August, September. London 1882 in 8°. *De la part de Mr. Henry Woodward.*

109. *Статковскій*, Б. И. Микроскопическіе организмы и наблюденія надъ ними въ Парижской Обсерваторіи Монсури. Тифлисъ 1882 in 8°. *De la part de la Société caucasienne des amis d'histoire naturelle à Tiflis.*

110. *Boletin* del Instituto geografico argentino. Tomo 3, Cuaderno 5, 6, 7, 8, 9, 10. Buenos-Aires 1882 in 8°. *De la part de l'Institut géographique argentin de Buenos-Aires.*

111. *Regenwaarnemingen* in Nederlandsch-Indie. Jaargang derde. 1881. Batavia 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Dr. Bergsma à Batavie.*

112. *Faust*, J. Rüsselkäfer aus dem Amurgebiet. 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

113. *Oversigt* over det Kongel. Danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger i Aaret 1882. № 1, 3. Kjobenhavn 1882 in 8°.

114. *Boas*, J. E. V. Om en fossil Zebra-Form fra Brasiliens Campos. Kjobenhaven 1881 in 4°. *Les № 113, 114 de la part de l'Académie Royale de Copenhague.*

115. *Videnskabelige* Meddelelser fra Naturhistorisk Forening i Kjobenhavn for Aaret 1881 in 8°. Kjobenhaven 1881 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle de Copenhague.*

116. *Труды* Имп. вольнаго Экономическаго Общества. 1882 г. Апрѣль, Май, Іюнь. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Société I. libre économique de St.-Pétersbourg.*

117. *Atti* della R. Accademia delle scienze di Torino. Vol. 17, disp. 3, 4, 6. Torino 1882 in 8°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Turin.*

118. *Bollettino* della Società geografica italiana. Serie 2. Vol. 7. fasc. 4. fasc. 5—6. Roma 1882 in 8°. *De la part de la Société géographique italienne à Rome.*

119. *Jahres-Bericht* des naturhistorischen Vereins von Wisconsin für das Jahr 1881—82 in 8°. Milwaukee 1882 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle de Wisconsin à Milwaukée.*

120. *Memorial* of James Hall. 1882. New-York 1882 in 8°. *De la part du Sénat de New York.*

121. *Joly*, Ch-s. Une visite à Mr. Edouard Morren. Paris 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

122. *Giornale* ed Atti della Società di acclimazione ed agricoltura in Sicilia. 1882. № 2. Palermo 1882 in 8°. *De la part de la Société d'acclimatation et d'agriculture de Sicile à Palerme.*

123. *Mittheilungen* der schweizerischen entomologischen Gesellschaft. Band VI, № 6. Schaffhausen 1882 in 8°. *De la part de la Société entomologique suisse de Schaffhouse.*

124. *Marchand*, L. W. Voyage de *Kalm* en Amérique septentrionale. (7 et 8-ème Livr. des Mémoires de la Société historique de Montréal. Montréal 1880 in 8°. *De la part de Mr. le Chevalier L. A. Huguet Latour, de Montréal.*

125. *Mueller*, Ferdin. (Baron). Eucalyptographia Eighth Decade. Melbourne 1882 in 4°. *De la part de l'Auteur.*

126. *Варшавскія* Университетскія Извѣстія. 1882. № 2. Варшава 1882 in 8°. *De la part de l'Université de Varsovie.*

127. *Извѣстія* Имп. Русскаго Географическаго Общества. 1882. Вып. 2. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Société I. russe de géographie de St.-Pétersbourg.*

128. *Лѣсной* Журналъ. Годъ 12, книжка 4. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Société forestière de St.-Pétersbourg.*

129. *Sitzungsberichte* u. Abhandlungen der naturwissenschaftlichen Gesellschaft „Isis" in Dresden. Jahrgang 1881. Juli—December. Dresden 1882 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle „Isis" à Dresde.*

130. *Anales* de la Sociedad cientifica argentina. 1882. Marzo, Abril, Mayo, Junio. Buenos-Aires 1882 in 8°. *De la part de la Société scientifique argentine à Buenos-Aires.*

131. *Вѣстникъ* Садоводства. 1882. Май, Іюнь, Іюль, Августъ. С.-Петерб. 1882 in 8°.

132. *Plantes* sans terre et culture avec terre Havre 1881 in 8°. *Les № 131 et 132 de la part de la Société I. d'horticulture russe de St.-Pétersbourg.*

133. *Bullettino* della Società entomologica italiana. 1882. Trimestre 1. Firenze 1882 in 8°. *De la part de la Société entomologique de Florence.*

134. *Just*, L. Über die Möglichkeit die unter gewöhnlichen Verhältnissen durch grüne beleuchtete Pflanzen verarbeitete Kohlensäure durch Kohlenoxydgas zu ersetzen. Karlsruhe 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

135. *Протоколы* засѣданій Общества Русскихъ врачей въ Москвѣ за 1880 г. Москва 1881 in 8°.

136. *Труды* Общества Русскихъ врачей въ Москвѣ. За 1-вое полугодіе 1881 г. Москва 1881 in 8°. *Les № 135, 136 de la part de la Société des médecins russes à Moscou.*

137. *Revista* da Sociedade de instrucçao do Porto. 1882. № 5, 6, 7. Porto 1882 in 8°. *De la part de la Société d'instruction de Porto.*

138. *Труды* Общества Испытателей Природы въ Казани. 1881 г. Томъ 15. Харьковъ 1882 in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Kasan.*

139. *Videnskabelige* Meddelelser fra Naturhistorisk Forening i Kjobenhavn for Aaret 1881. Kjobenhavn 1882 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle de Copenhague.*

140. *Atti* dell' Accademia pontifica de Nuovi Lincei. Anno 34, sessione 4, 5. Anno 35, sessione 4, 5 in 12°. Roma 1881 in 4°. *De la part de l'Académie pontificale de Nuovi Lincei à Rome.*

141. *Astronomische*, magnetische und meteorologische Beobachtungen an der K. K. Sternwarte zu Prag im Jahre 1881. (Hornstein, Carl) Jahrgang 1842. Prag 1882 in 4°. *De la part de Mr. le Directeur Charles Hornstein à Prague.*

142. *Mittheilungen* aus dem Vereine der Naturfreunde in Reichenberg. Jahrgang 12, 13. Reichenberg 1881—82 in 8°. *De la part de la Société des amis de la nature à Reichenberg.*

143. *Bulletin* mensuel de l'Observatoire météorologique de l'Université d'Upsal. Vol. 13. Année 1881. Upsal 1881—82 in 4°. *De la part de l'Observatoire météorologique de l'Université d'Upsal.*

144. *Lefèvre*, Th. Notice biographique sur Adolphe Watelet. Bruxelles 1880 in 8°.

145. — — La Rostellaria ampla, Sol. Bruxelles 1881 in 8°.

146. — — et Pisé L. La Malacologie à l'exposition universelle de Paris 1878. Bruxelles 1880 in 8°. *Les № 144—146 de la part de l'Auteur.*

147. *Roffiaen*, Fr. Notice bibliographique sur Jules Colbeau. in 8°.

148. — — Mollusques terrestres et fluviatiles recueillis en Russie. Bruxelles in 8°.

149. — — Note sur des mollusques terrestres et fluviatiles recueillis à Waulsort (1877).

150. — — Notes conchyologiques par le Dr. A. Senoner. Bruxelles in 8°. *Les № 147—150 de la part de l'Auteur.*

151. *Русскій* Вѣстникъ. 1882. Апрѣль, Май, Іюнь, Іюль, Августъ. Москва 1882 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

152. *Вѣстникъ* Европы. 1882. Май, Іюнь, Іюль, Августъ. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

153. *Протоколы* Засѣданій Имп. Виленскаго Медицинскаго Общества. 1882. № 2, 3 и 4. Вильно 1882 in 8°. *De la part de la Société I. des médecins de Vilna.*

154. *Revue* internationale des sciences biologiques. 1882. № 5. Paris 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Prof. Lanessan de Paris.*

155. *Bulletin* of the Museum of Comparative Zoology. Vol. 9. № 6, 7, 8. Cambridge 1882 in 8°. *De la part de Mr. Alexandre Agassiz à Cambridge.*

156. *Mittheilungen* des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark. Jahrgang 1881. Graz 1882 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle de Graz.*

157. *Lindemann*, Ed. Zur Beurtheilung der Veränderlichkeit rother Sterne. St.-Petersburg 1882 in 4°. *De la part de l'Auteur.*

158. *The tenth* annual report of the board of Directors of the Zoological Society of Philadelphia. Philadelphia 1882 in 8°. *De la part de la Société zoologique de Philadelphie.*

159. *Jahrbuch* der K. K. Geologischen Reichsanstalt. Jahrgang. 1882. № 1. Wien 1882 in 8°.

160. *Verhandlungen* der K. K. Geologischen Reichsanstalt. 1882. № 1 7. Wien 1882 in 8°.

161. *Hörnes*, R. u. *Auinger*, M. Die Gasteropoden der Meeres-Ablagerungen etc. Wien 1882 in 4°. *Les № 159—161 de la part de l'Institut I. R. géologique de Vienne.*

162. *Mittheilungen* der Anthropologischen Gesellschaft in Wien. Band XI, Heft 2 u. 3. Wien 1882 in 4°. *De la part de la Société anthropologique de Vienne.*

163. *Abhandlungen* herausgegeben von der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft. Band 12, Heft 3 u. 4. Frankfurt a. M. 1881 in 4°.

164. *Bericht* über die Senkenbergische naturforschende Gesellschaft 1880—81. Frankfurt a. M. 1881 in 8°. *Les № 163, 164 de la part de la Société Senkenberg des Naturalistes à Francfort s. M.*

165. *Jahreshefte* des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg. Jahrgang 38. Stuttgart 1882 in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Württemberg, à Stuttgart.*

166. *Neues Jahrbuch* für Mineralogie, Geologie u. Paläontologie. Jahrgang 1882. Band 1. Heft 3. Band 2. Heft 1. Stuttgart 1882 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

167. *Срезневскій*, В. И. Отчетъ Имп. Русскаго Географическаго Об-

щества за 1881 годъ. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Société I. géographique russe à St.-Pétersbourg.*

168. *Миддендорфъ,* А. Очерки Ферганской Долины. Переводъ В. И. Ковалевскаго. С.-Петерб. 1882 in 4°. *De la part de l'Académie I. des sciences de St.-Pétersbourg.*

169. *Докладъ* (9-ый) въ Коммиссію Имп. Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства по вопросу о Хуторахъ. Москва 1882 in 8°.

170. *Шараповъ,* С. Ѳ. и *Шатиловъ,* І. Н. Министерство Земледѣлія и его Задачи въ Россіи и (Шатил.) въ какомъ видѣ должно выразиться содѣйствіе Правительства развитію сельско-хозяйственной промышленности. Москва 1882 in 8°. *Les № 169, 170 de la part de la Société I. d'agriculture de Moscou.*

171. *Das Ausland.* 1882. № 16—17, 19—28. Stuttgart 1882 in 4°. *De la part de la Rédaction.*

172. *Der Naturforscher.* 1882. № 17, 19—30—32. Berlin 1882 in 4°. *De la part de Mr. le Dr. G. Sklarek.*

173. *The Canadien* Entomologist. Vol. 14. № 4, 5, 6. London 1882 in 8°. *De la part de Mr. Saunders à Londres.*

174. *Докучаевъ,* В. В. Докладъ. Археологія Россіи Гр. А. С. Уварова. С.-Петерб. 1882 in 8°.

175. — — Схематическая почвенная Карта Черноземной полосы Европейской Россіи. С.-Петерб. 1882 in 8°.

176. — — По вопросу о сибирскомъ черноземѣ. С.-Петерб. 1882 in 8°. *Les № 174—176 de la part de l'Auteur.*

177. *Варшавскія* Университетскія Извѣстія. 1882. № 3. Варшава 1882 in 8°. *De la part de l'Université de Varsovie.*

178. *Извѣстія* Восточно-Сибирскаго Отдѣла Имп. Русскаго Географическаго Общества. Томъ 12. № 4—5. Иркутскъ 1882 in 4°. *De la part de la Section sibérienne de la Société géographique russe à Irkoutsk.*

179. *Sitzungsberichte* der mathem. naturwissenschaftlichen Classe der K. Akademie der Wissenschaften in Wien. 1882. № 10—13. Wien 1882 in 8°. *De la part de l'Académie I. des sciences de Vienne.*

180. *Berliner* Entomologische Zeitschrift. Band 26, Heft 1. Berli 1882 in 8°. *De la part de la Société entomologique de Berlin.*

181. *Procès verbaux* des sciences de la Société belge de Microscopie. 1882. № 7. Bruxelles 1882 in 8°. *De la part de la Société belge de Microscopie de Bruxelles.*

182. *Mittheilungen* der Anthropologischen Gesellschaft in Wien. Band 12, Heft 1. Wien 1882 in 4°. *De la part de la Société anthropologique de Vienne.*

183. *Tijdschrift* voor Entomologie. Jaargang 1881—82. Aflevering 1 en 2. 'S Gravenhage 1882 in 8°. *De la part de la Société entomologique de Leide.*

184. *Petermann's* Mittheilungen. Band 27, Heft 11. Band 28, Heft 4, 5. Ergänzungsheft. № 67, 68. Gotha 1881—82 in 4°. *De la part de Mr. Justus Perthes de Gotha.*

185. *Сообщенія* и Протоколы засѣданій Математическаго Общества при Имп. Харьковскомъ Университетѣ. 1881 года. I. Харьковъ 1882 in 8°. *De la part de la Société mathématique de Kharkow.*

186. *Selwyn*, Adfred R. C. Reports of progress for 1879—80. and Maps. Montreal 1881 in 8°. *De la part de la Société géologique et d'histoire naturelle du Canada, à Ottawa.*

187. *Haswell*, William A. Catalogue of the australien Stalk-and Sessile-lyed Crustacea. Sydney 1882 in 8°. *De la part du Musée australien de Sydney.*

188. *Journal* of the asiatic Society of Bengal. Vol. 51, part 1, № 1. Calcutta 1882 in 8°. *De la part de la Société asiatique du Bengal à Calcutta.*

189. *Elenco* dei Socii statuto ed adunanze della [Societa geologica italiana. in 8°. *De la part de la Société géologique italienne de Rome.*

190. *Bollettino* della Società Adriatica di scienze naturali in Trieste. Vol. 7. Trieste 1882 in 8°. *De la part de la Société adriatique d'histoire naturelle de Trieste.*

191. *Joly*, Ch. Note sur les serres du Jardin botanique de Glasgow. 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

192. *Lataste*, Fern. Sur le bouchon vaginal du Pachyuromis Duprasi Lataste. 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

193. *Sitzungsberichte* der Naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig. 1881 in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes à Leipzig.*

194. *Schriften* der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig. Neue Folge. Band 5, Heft 3. Danzig 1882 in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Dansig.*

195. *Zeitschrift* der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Band 17. Heft 2. Berlin 1882 in 8°.

196. *Verhandlungen* der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Band 9, № 3, 4, 5. Berlin 1882 in 8°. *Les № 195, 196 de la part de la Société géographique de Berlin.*

197. *Lotos.* Jahrbuch für Naturwissenschaft. Neue Folge. Band 2. Prag 1882 in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes Lotos à Prague.*

198. *Mittheilungen* aus der zoologischen Station zu Neapel. Band 3, Heft 3. Leipzig 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Dr. Antoine Dohrn à Naples.*

199. *Report* of the Council of the North-China branch of the Royal asiatic Society for the year 1881. Shanghai 1882 in 8°. *De la part de la Section du Nord de la Chine de la Société Royale asiatique à Schanghai.*

200. *Jahrbuch* des naturhistorischen Landes-Museum von Kärnten Heft 15. Klagenfurt 1882 in 8°.

201. *Bericht* über das naturhistorische Landes-Museum von Kärnten 1880 u. 1881. Klagenfurt 1881—82 in 8°. *Les № 200, 201 de la part du Musée d'histoire naturelle de Klagenfurt.*

202. *Archiv* des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. Jahr 35. Neubrandenburg 1882 in 8°. *De la part de la Société des amis d'histoire naturelle à Neubrandenbourg.*

203. *Journal* of the Royal Microscopical Society. 1882. June. London 1882 in 8°. *De la part de la Société Royale de Microscopie à Londres.*

204. *Tillo,* Alexis de. Notice sur le Congrès des Géographes allemands à Halle (12—14 Avril 1882). Leipzig 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

205. *Извѣстія* Петровской Земледѣльческой и Лѣсной Академіи. Годъ 5-ый. Вып. 1. Москва 1882 in 8°. *De la part de l'Académie de Pétrovsky-Razoumovsky.*

206. *Протоколъ* годичнаго Засѣданія Имп. Кавказскаго Медицинскаго Общества. Годъ 18. Тифлисъ 1882 in 8°.

207. *Медицинскій* Сборникъ. Годъ 18. № 34. Тифлисъ 1882 in 8°.

208. *Приложеніе* къ Медицинскому Сборнику. № 34. Тифлисъ 1882 in 8°.

209. *Докладъ* Коммиссіи по пересмотру Устава. 1882 in 8°.

210. *Протоколы* Засѣданій Имп. Кавказскаго Медицинскаго Общества. Годъ 18. № 17—20, 21. Годъ 19. № 1, 2, 3—6. Тифлисъ 1882 in 8°. *Les № 206—210 de la part de la Société I. des médecins du Caucase à Tiflis.*

211. *Missouri* historical Society. Publication № 5, 6. St. Louis 1882 in 8°. *De la part de la Société historique du Missouri à St. Louis.*

212. *Anales* de la Sociedad espanola de historia natural. Tomo XI. Cuaderno 1. Madrid 1882 in 8°. *De la part de la Société espagnole d'histoire naturelle de Madrid.*

213. *Bulletin* de la Société de Géographie commerciale de Paris. Tome 4, fasc. 2. Paris 1882 in 8°. *De la part de la Société de géographie commerciale de Paris.*

214. *Carranza Marmol* Ang. G. Obsequio a los Visitantes de la exposicion continental. Buenos-Aires 1882 in 12°. *De la part de l'Auteur.*

215. *Atti* della R. Accademia delle Scienze di Torino. Vol. 17, disp. 5. Torino 1882 in 8°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Turin.*

216. *Magazin* herausgegeben von der Lettisch-literärischen Gesellschaft. Band 16, Stück 2. Mitau 1881 in 8°. *De la part de la Société lettique-littéraire de Mittau.*

217. *Bulletin* de la Société vaudoise des sciences naturelles. 2 S. Vol. 18. № 87. Avec les statuts et le réglement de cette Société. Lausanne 1882 in 8°. *De la part de la Société vaudoise des sciences naturelles de Lausanne.*

218. *Lacaze-Duthiers*, H. de. Histoire de la Laura Gerardiae. Paris 1882 in 4°. *De la part de l'Auteur.*

219. *Beilageheft* zur Gartenflora. Vollständiges Register zu den dritten 10 Jahrgängen der Gartenflora 1872—1881. Stuttgart 1882 in 8°. *De la part de Mr. Ed. Regel de St.-Pétersbourg.*

220. *Dewalque*, G. Sur la session du Congrès géologique international à Bologne. in 8°.

221. — — Sur la faune des quartzites taunusiens. in 8°.

222. — — Sur un nouveau gite de fossiles. in 8°.

223. — — Observations sur le degré d'avancement des travaux de la carte géologique de la Belgique. Liége 1882 in 8°.

224. — — Sur l'origine corallienne des calcaires dévoniens de la Belgique. Bruxelles 1882 in 8°.

225. — — Compte rendu d'une excursion. in 8°. *Les № 220—225 de la part de l'Auteur.*

226. *Sallé*, Auguste. Notice nécrologique sur le Baron Maximilien de Chandoir. 1881 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

227. *Schaaffhausen*, Prof. Ghrath. Separatabdruck aus dem Berichte über die Versammlung östreichischer Anthropologen etc. am 12 u. 13 August 1881. Wien 1882 in 4°. *De la part de l'Auteur.*

228. *Bullettino* della Società malacologica italiana. Vol. 8, fogl. 1—6. Pisa 1882 in 8°. *De la part de la Société malacologique de Pise.*

229. *Zeitschrift* der Deutschen Geologischen Gesellschaft. Band 34, Heft 1. Berlin 1882 in 8°. *De la part de la Société allemande géologique de Berlin.*

230. *Atti* della Società Toscana di scienze Naturali. Processi verbali, Vol. 3 pag. 93—152. Pisa 1882. *De la part de la Société toscane des sciences naturelles de Pise.*

231. *Извѣстія* С.-Петерб. Практическаго Технологическаго Института 1880 и 1881 годы. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de l'Institut technologique pratique de St.-Pétersbourg.*

232. *Transactions* of the Norfolk and Norwich Naturalists Society for 1880—81. Vol. 3, part 2. Norwich 1881 in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Norfolk et Norwich.*

233. *Liversidge*, Arch. List of scientifec papers and Reports. Sydney 1882 in 8°. *De la part de F. Cunningham à Sidney.*

234. *Schomburgk*, R. Report on the progress and condition of the Botanic Garden and Governement plantations during 1881. Adelaide 1882 in 4°. *De la part de l'Auteur.*

235. *Schriften* des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien. Band 22. Wien 1882 in 8°. *De la part de la Société pour propager les connaissances d'histoire naturelle à Vienne.*

236. *Mittheilungen* der Naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1881. Heft 2. Bern 1882 in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Berne.*

237. *Verhandlungen* der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft in Aarau. 64 Jahresversammlung. Aarau 1881 in 8°. *De la part de la Société helvétique pour les sciences naturelles, à Berne.*

238. *Compte rendu* des travaux présentés à la 64-ème session de la Société helvétiqe des sciences naturelles réunie à Aarau. Genève 1881 in 8°.

239. *Johns Hopkins* University Circulars. 1882. № 15. Baltimore 1882 in 4°. *De la part de la Rédaction.*

240. *Archives* botaniques du Nord de la France. 1882. № 13. Paris 1882 in 8°. *De la part de Mr. Octave Doin à Paris.*

241. *Proceedings* of the Royal Irish Academy *Polite literature and Antiquities.* Vol. 2. Ser. 2. № 3. *Science.* Vol. 3, Ser. 2. № 7, 8. Dublin 1881—82 in 8°.

242. *The transactions* of the Royal Irish Academy. Vol. 28. *Science.* 6—10. Dublin 1881—82 in 4°. *Les № 241, 242 de la part de l'Académie R. d'Irlande à Dublin.*

243. *Verhandlungen* des naturhistorischen Vereines der preuss. Rheinlande u. Westfalens. Jahrgang 38. Hälfte 2. Bonn 1881 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle de Bonn.*

244. *Bollettino* mensuale dell' Osservatorio centrale del Real Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. Serie 2. Vol. 2. № 1, 2. Torino 1881 in 4°. *De la part de l'Observatoire central de Moncalieri à Turin.*

245. *Volger*, Otto. Das Emanuel Müller'sche Vermächtniss zu Gunsten des Freien Deutschen Hochstiftes etc. in Frankfurt a. M. I. Frankfurt a. M. 1882 in 8°.

246. *Offene* Briefe in Angelegenheiten des Freien Deutschen Hochstiftes. 1882. № 1. Frankfurt a. M. 1882 in 8°. *Les № 245, 246 de la part de Mr. le Dr. Otto Volger.*

247. *Mittheilungen* der K. K. geographischen Gesellschaft in Wien. Band 25, № 4 u. 5. Wien 1882 in 8°. *De la part de la Société I. R. géographique de Vienne.*

248. *Revista* trimensal do Instituto historico geographico e ethnographico do Brasil. Tomo 44, parte 1. Rio de Janeiro 1881 in 8°. *De la part de l'Institut historique, géographique et ethnographique du Brésil à Rio Janeiro.*

249. *Извѣстія* Кавказскаго Отдѣла Имп. Русскаго Географическаго Общества. Томъ 7, годъ 1881. № 1. Тифлисъ 1882 in 8°.

250. *Тротмеръ*, Маіоръ. Мало-Азійскіе Курды. 1882 in 8°. *Les № 249, 250 de la part de la section caucasienne de la Société I. russe de géographie de Tiflis.*

251. *Sitzungsberichte* der K. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. 1—27, 28, 29—31. Berlin 1882 in gr. 8°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Berlin.*

252. *The Quaterly Journal* of the Geological Society. Vol. 38, part 2. № 150. London 1882 in 8°. *De la part de la Société géologique de Londres.*

253. *Вильдъ*, Г. Отчетъ по главной Физической Обсерваторіи за 1879 и 1880 годы. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

254. *Berichte* des Naturwissenschaftlichen Vereines an der K. K. technischen Hochschule in Wien. V. Wien 1882 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle près de l'Ecole I. R. technique de Vienne.*

255. *Журналъ* Русскаго Физико-Химическаго Общества. Томъ 14, вып. 6. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Société physico-chimique russe à St.-Pétersbourg.*

256. *Annales* des sciences géologiques. Tome 12, № 2, 3, 4. Paris 1881 in 8°. *De la part de MM. les Rédacteurs Hibert et Alph. Milne Edwards.*

257. *Sitzungsberichte* der mathematisch-physikalischen Classe der K. b. Akademie der Wissenschaften zu München. 1882. Heft 2. München 1882 in 8°. *De la part de l'Académie Royale des sciences de Berlin.*

258. *Протоколъ* 3-го Собранія Кіевскаго Общества Естествоиспытателей. 20 Марта 1882 г. Кіевъ 1882 in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Kieff.*

259. *Отчетъ* Кавказскаго Общества Сельскаго Хозяйства. 1882 г. № 3. Тифлисъ 1882 in 8°. *De la part de la Société d'agriculture du Caucase à Tiflis.*

260. *Bulletin* de la Société de Borda Dax. 1882. trimestre 2. Dax 1882 in 8°. *De la part de la Société de Borda à Dax.*

261. *Berg*, Carlos. Sinonimia y descripcion de Algunos Hemipteros de Chile, Brasil y de Bolivia. Buenos-Aires 1881 in 8°.

262. — — Farrago Lepidopterologica. Buenos-Aires 1882 in 8°. *Les № 261, 262 de la part de l'Auteur.*

263. *Rapport* du Surintendant des Assurances au Canada pour l'année 1880—81. Ottawa 1881 in 8°.

264. *Annuaire* de Ville-Marie. Vol. 2, livr. 5. Montréal 1882 in 8°. *Les № 263, 264 de la part de Mr. le Chevalier Huguet-Latour de Montréal.*

265. *Jahresbericht* (9-ter, 10-ter, 11 u. 12-ter) des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Magdeburg. Magdeburg 1882 in 8. *De la part de la Société d'histoire naturelle de Magdebourg.*

266. *Отчетъ* о дѣйствіяхъ Имп. вольнаго Экономическаго Общества за 1881 годъ. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Société I. libre économique de St.-Pétersbourg.*

267. *Transactions* of the Royal Society of Edinburgh. Vol. 30, part 1. Edinburgh 1881 in 4°.

268. *Proceedings* of the Royal Society of Edinburgh. Session 1880—81. Edinburgh 1882 in 8°. *Les № 267, 268 de la part de la Société Royale d'Edimbourg.*

269. *Entomologisk* Tidskrift (Jacob Spanberg). 1882. № 1, 2, 3. Stockholm 1882 in 8°. *De la part de la Société entomologique de Stockholm.*

270. *Lataste*, F. Mammifères nouveaux d'Algérie. Paris 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

271. *Helmersen*, G. v. u. *Schrenck*, L. v. Beiträge zur Kenntniss des russischen Reiches u. der angrenzenden Länder Asiens. 2-te Folge. Band 4. St.-Petersburg 1881 in 8°.

272. *Mémoires* de l'Académie I. des sciences de St.-Pétersbourg. VII série. *Tome 28, № 5, 6, 7, 8, 9* contenant les travaux de

S. Nikitine, Backlund, Zacharia v. Lingenthal, Kiprijanoff, Tarenetzky. *Tome 29, № 1, 2, 3, 4* avec les travaux de Middendorff, Helmling, Maximowicz, Lenz. *Tome 30, № 1, 2* avec les travaux de Schmidt, Békétoff. St.-Pétersbourg 1881—82 in 4°. *Les № 271, 272 de la part de l'Académie I. des sciences de St.-Pétersbourg.*

273. *Mueller*, Ferdinandus de (Bar.) Fragmenta phytographiae Australiae. Vol. XI. Melbourne 1881 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

274. *Свѣдѣнія* о состояніяхъ уровня воды въ рѣкахъ и озерахъ Европейской Россіи по наблюденіямъ на 80-ти водомѣрныхъ постахъ. 1881 г. in fol. *De la part de Mr. le Ministre des voies et communications à St.-Pétersbourg.*

275. *Transactions* of the Connecticut Academy of arts and sciences. Vol 4, part 2. New-Haven 1882 in 8°. *De la part de l'Académie des arts et des sciences à New-Haven.*

276. *Revue* de Botanique. Tome 1. № 1. Auch 1882 in 8°. *De la part de la Société française de Botanique à Courrensan (Gers) en France.*

277. *Mueller*, Ferdinand v. (Baron.) New vegetale fossils of Victoria. Melbourne 1882 in 4°. *De la part de l'Auteur.*

278. *Personalstand* und Ordnung der öffentlichen Vorlesungen an der K. K. Universität zu Czernowitz im Wintersemester 1882—83. Czernowitz 1882 in 4°. *De la part de l'Université de Czernowitz.*

279. *Joly*, Cn. Note sur la 18-ème session de la Société pomologique américaine. Paris 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

280. *Bulletin* of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College. Vol. 10. № 1. Cambridge 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Prof. Agassiz.*

281. *Berg*, Carlos. Contribuciones al estudio de la Cicadidae de la Republica argentina. Buenos-Aires 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

282. *Staub*, M. Mediterane Pflanzen aus dem Baranyaer Comitate. Buda-Pest 1882 in 8°. *De la part de l'Institut R. géologique hongrois de Bouda-Pest.*

283. *Mittheilungen* des K. K. Militär-geographischen Institutes. Band 2. Wien 1882 in 8°. *De la part de l'Institut militaire-géographique de Vienne.*

284. *Annales* de l'Observatoire de Moscou. Vol. 8, livraison 2. Moscou 1882 in 4°. *De la part de Mr. Th. Bredichine.*

285. *Протоколы* засѣданій Общества врачей Восточной Сибири въ Иркутскѣ. За 1880 и 1881 гг. Иркутскъ 1882 in 8°. *De la part de la Société des médecins de la Sibérie orientale, d'Irkutsk.*

286. *Rhadias*, Ambr. Evelidis elementorum libri 13. Wittenbergae 1634 in 12°. et *Blebelius*, Th. De sphaera seu primi mobilis rudimentis libellus. Wittenbergae 1629 in 12°.

287. *Theater* machinarum. Mit vielen Abbildungen. Th. 1—4 in 2 Theilen gebunden. Leipzig 1612—14 in 4°. *Les № 286, 287 de la part de Mr. J. Dumouchel.*

288. *Latышинъ*, В. Приборъ, служащій для объясненія суточныхъ перемѣнъ надъ Горизонтомъ. Одесса 1882 in 8°.

289. — — Начальныя основанія математической Географіи. Одесса 1882 in 8°.

290. — — Замѣчанія на рецензію члена Ученаго Комитета Мин. Нар. Просв. Г. Путяты начальныхъ основаній матем. Географіи. Одесса 1882 in 8°. *Les № 288—290 de la part de l'Auteur.*

291. *Grewingk*, C. Geologie und Archäologie des Mergellagers von Kunda in Estland. Dorpat 1882 in 8°. *De la part de la faculté physico-mathématique de l'Université de Dorpat, dédié au Dr. Renard, à l'occasion de son Jubilé de 50 ans de Doctorat.*

292. *Atti* della R. Accademia delle scienze di Torino. Vol. 17, disp. 7. Torino 1882 in 8°.

293. *Bollettino* dell' Osservatorio della Regia Università di Torino. Anno 1881. Torino 1882 in 4°. *Les № 292, 293 de la part de l'Académie Royale des sciences de Turin.*

294. *Sitzungsberichte* der Kais. Akademie der Wissenschaften. Band 83. Heft 5. Erste Abtheilung. Wien 1881 in 8°.

295. — — — — — — — — — — — — — — — — — — Zweite Abtheilung. Heft 5, 6. Wien 1881 in 8°.

296. — — — — — — — — — — — — — — — — — — Dritte Abtheilung. Heft 3, 4 u. 5. Wien 1881 in 8°.

297. *Denkschriften* der Kais. Akademie der Wissenschaften. Mathem. Naturw. Classe. Band 43. Wien 1882 in 4°. *Les № 294—297 de la part de l'Académie I. R. des sciences de Vienne.*

298. *Bollettino* della Società Africana d'Italia. Anno 1, fasc. 2. Napoli 1882 in 8°. *De la part de la Société africaine de Naples.*

299. *Wille*, C., *Mohn*, H. Den Norske Nordhavs-Expedition 1876—1878. IV, V. Christiania 1882 in 4°. *De la part du Comité de l'expédition norvégienne dans le Nord atlantique, à Christiania.*

300. *Abhandlungen* der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. 1880. Berlin 1881 in 4°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Berlin.*

301. *Carte Géologique* de la Finlande. № 5. Stockholm 1882 in gr. fol. *De la part de l'Administration des mines en Finlande, de Helsingfors.*

302. *Lindemann*, Ed. a. Flora Chersonensis. Vol. 2. Odessae 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

303. *Joly*, Ch. Note sur l'horticulture en Italie. 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

304. *Бензеиръ*, В. Отчего зависитъ ростъ человѣка. 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

## *Membres élus.*

*Membres honoraires:*

Mr. *Jules Grévy.*

*A. de Quatrefages*, Professeur.

*Ch-s L. de Freycinet.*

*G. Mollard.* (Tous les 4 à Paris).

(Proposés par Mr. le Président A. G. Fischer de Waldheim.)

*Membre actif:*

Mr. *Franc. Iv. Roffiaen*, ci-devant Président de la Société Royale malacologique de Bruxelles.

(Proposé par MM. Fischer et Renard.)

## SÉANCE ANNUELLE, LE 3 OCTOBRE 1882.

Mr. le Secrétaire de la Société Charles Ed. *Lindeman* a fait lecture du Compte-rendu des travaux et de l'état de la Société durant l'année 1881—1882.

Mr. le Professeur *Alexandre Grig. Stoletow* a parlé sur l'énergie du soleil.

Mr. *D. N. Anoutschine* a fait une communication sur les races noires de l'Asie et de l'Afrique.

## SÉANCE DU 21 OCTOBRE 1882.

Mr. *A. A. Oumnow* a envoyé des matériaux concernant la faune entomologique du Gouvernement de Simbirsk: I. Les Vanesses des environs de Simbirsk.

Mr. *B. I. Zinger* a présenté la description de la nouvelle espèce du genre Potentilla, Pot. tanaitica, accompagnée d'un dessin.

Mr. le Prof. *H. A. Trautschold* a remis une notice sur la variabilité de l'horizon de l'Océan terrestre.

Sur la demande de Mr. *A. J. Schneider* d'être libéré de ses fonctions de bibliothécaire, la Société, en lui exprimant ses remercîmens de ses services rendus, a décidé d'engager Mr. le Professeur *J. A. Borsenkow* de vouloir bien se charger des travaux dans la bibliothèque conjointement avec le bibliothécaire K. P. Pérépelkine, et en a obtenu le consentement.

M. *Adrien Dohlfuss*, Directeur de la Feuille des jeunes Naturalistes (Paris. Rue Pierre-Charron 35) propose ce journal contre notre Bulletin, ainsi que les 12 volumes des années précédentes.

*La Société des médecins russes de St.-Pétersbourg*, se proposant de faire quelques changemens et complémens à son Réglement avant son jubilé semiséculaire le 12 Septembre 1883, prie notre Société de lui envoyer un exemplaire de son Réglement.

La Société d'histoire naturelle de Schleswig-Holstein annonce qu'elle s'est réunie avec l'ancien cercle pour la géographie, et espère que ses publications se suivront plus rapidement.

Mr. *N. Grosjean*, libraire à Nancy, Place Stanislas 7, engage par une circulaire imprimée à souscrire à la description géologique

et agronomique qui est actuellement en voie de publication, du Département de Meurthe et Moselle, par Mr. *Braconnier*, ingénieur au Corps des mines. Cette description publiée en beau format in 8° sera ornée de 260 figures et accompagnée d'une grande carte (4 feuilles). Le prix de l'ouvrage qui ne sera pas mis dans le commerce de la librairie, est fixé à 40 ou 35 francs.

Le Département de l'instruction publique à St.-Pétersbourg annonce que Mr. *A. A. Korotneff* pourra choisir lui-même dans cet hiver les 2 mois, pendant lesquels il désire à travailler dans la station zoologique de Naples.

Mr. *Alexandre Karpov. Becker*, remerciant pour l'envoi de la dernière livraison des Nouveaux Mémoires de la Société, donne quelques détails sur les anormalités de température de cette année et de l'influence que ces extrêmes dans l'état de la température exercent sur les plantes et par suite aussi sur les animaux.

Mr. le Dr. *Hugo Schenzl* envoie ses observations magnético-météorologiques faites pendant le mois de Septembre à Bouda-Pest.

MM. *Watkins et C.* à St.-Pétersbourg annoncent qu'ils ne sont plus correspondants du Smithson Institut de Washington, et que notre Société devrait adresser tous ses envois pour le Nord de l'Amérique à la Commission internationale d'échange de publications à St.-Pétersbourg.

*La Société Royale des sciences* de Göttingue annonce la mort de son Secrétaire perpétuel et notre confrère, le Professeur Dr. *Frédéric Wöhler*, décédé le $\frac{11}{23}$ Septembre à l'âge de 83 ans.

Mr. *C. Goldbach* à Kehl s. le Rhin envoie la liste des cristaux artificiels qui se vendent dans son laboratoire chimique.

Mr. *Fed. Fed. Christoph* de St.-Pétersbourg, revenu de son voyage à Askhabat, donne quelques détails sur son excursion pendant le dernier été et envoie la cotisation pour 1882.

Mr. *Nic. Iv. Annenkoff* envoie de St.-Pétersbourg la cotisation pour 1881 et 1882, 20 Rbs. et B. J. Zinger et *L. Nic. Schischkow* 4 Rbs. 1882.

*Lettres* de remerciments pour l'envoi des Bulletins et Nouveaux Mémoires de la part de l'Académie I. des sciences de St.-Pétersbourg, des Universités de Dorpat, Moscou, St.-Pétersbourg, Kiew et

Varsovie, du Lycée Alexandre, de l'Insitut forestier, du Jardin botanique et de la bibliothèque publique de St.-Pétersbourg, des Sociétés I. d'agriculture de Moscou et de Kasan, de la bibliothèque Karamsine de Simbirsk, de l'École d'agri-et-horticulture d'Oumane, de l'Académie agricole et forestière de Petrovsky, des Observatoires de physique et météorologique de St.-Pétersbourg et de Dorpat, des Sociétés d'histoire naturelle de St.-Pétersbourg, Tiflis et Kasan, et de la Société mathématique de Kharkow, de MM. A. E. Riesenkampf, A. K. Becker et W. Iw. Lapschine, de la part de la Société Linnéenne de Sydney, de la Société Royale des sciences d'Upsal, de l'Académie R. des sciences de Palerme, de l'Institut national genévois de Genève, de l'Association américaine pour l'avancement des sciences de Salem, de la Société des Naturalistes de Norwich, de la Bibliothèque Royale de Munich et du Musée géologique des Indes orientales à Calcuta.

Mr. le Professeur *K. A. Timiriasew* a exposé son opinion sur les essais de MM. *Lawe et Pakorny* de trouver les réactions distinctives entre le protoplasme vivant et mort.

Mr. le Professeur *Ch-s Ed. Lindeman* a communiqué ses observations sur le Bostrichus Typographus, qui dans les environs de Moscou a attaqué les pins seulement lorsqu'ils étaient préalablement infectés par des champignions parasites.

Mr. *A. J. Bogowlavsky* a exposé des remarques critiques sur la géometrie de Grossman.

Mr. *L. N. Schischkow* a parlé sur la séparation de la crême moyennant l'appareil de M. Lavalle, et y a ajouté quelques idées sur la constitution du lait.

## DONS.

### *Livres offerts.*

1. *Smithsonian*, Miscellaneous Collections. Vol. 16—21. Washington 1880—81 in 8°.

2. — Contributions to Knowledge. Vol. 22, 23. Washington 1881 in 8°.

3. *Annual Report* of the board of Regents of the Smithsonian Institution for 1878, 1879. Washington 1879—80 in 8°.

4. *A Memorial* of Joseph Henry. Washington 1880 in 8°. *Les № 1—4 de la part de l'Institut Smithson de Washington.*

5. *Visitors* Guide of Salem. Salem 1880 in 8°. *De la part de l'Institut Essex à Salem.*

6. *Jahresbericht* (7 u. 8) der Gewerbschule zu Bistritz in Siebenbürgen. Bistritz 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Directeur Guill. V. Dokoupil de Bristrits.*

7. *Transactions* of the Connectitut Academy of arts and sciences. Vol. 5. Part 2. New Haven 1882 in 8°. *De la part de l'Académie des arts et des sciences de New Haven.*

8. *Memorie* della Società dgli spettroscopisti italiani. 1882. Dispensa 7, 8. Roma 1882 in 4°. *De la part de Mr. le Prof. P. Tacchini de Rome.*

9. *Bollettino* mensuale pubblicato per cura dell' Osservatorio centrale del Real Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. Serie 2. Vol. 2. № 3, 4. Torino 1881 in 4°. *De la part de Mr. Franc. Denza de Turin.*

10. *Jahresbericht* der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens. Neue Folge. Jahrgang 25. Chur 1882 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle de Chur.*

11. *Nuovo* Giornale botanico italiano. Vol. 14, № 3, 4. Firenze 1882 in 8°. *De la part de Mr. T. Caruel de Florence.*

12. *Archiv* für Naturgeschichte. Jahrgang 48. Heft 3. Berlin 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Dr. Troschel de Bonn.*

13. *Boletin* da Sociedade de Geographia de Lisboa. 2 serie. № 11 e 12. Lisboa 1881 in 8°. *De la part de la Société géographique de Lisbonne.*

14. *R. Comitato* geologico d'Italia. 1882. Bollettino № 5 e 6. Roma 1882 in 8°. *De la part du Comité géologique d'Italie à Rome.*

15. *Comptes rendus* des séances et Mémoires de la Société de Biologie. Année 1880. Paris 1881 in 8°. *De la part de la Société de Biologie à Paris.*

16. *Bullettino* della Società entomologica italiana. Anno quattordicesimo. Trimestre 2. Anno 50. Trimestre 1. Firenze 1882—83 in 8°. *De la part de la Société entomologique italienne à Florence.*

17. *Moberg.* K. Ad. Beskrifning till Kartbladet № 5. Helsingfors 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

18. *Университетскія* Извѣстія. 1882. № 6, 7, 8. Кіевъ 1882 in 8°. *De la part de l'Université de Kieff.*

19. *Redogörelse* för Kejserliga Alexanders-Universitetet i Finland under Cäseären 1871—81. Helsingfors 1881 in 8°. *De la part de l'Université de Helsingfors.*

20. *Der Zoologische* Garten. Jahrgang 23. № 8. Frankfurt a. M. 1882 in 8°. *De la part de la Société zoologique de Francfort s. M.*

21. *Botanisches* Centralblatt. Band XI. № 10—13. Band XII. № 1, 2, 3. Cassel 1882 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

22. *Revue* internationale des sciences biologiques. Année 5-ème. № 7, 8, 9. Paris 1882 in 8°. *De la part de Mr. J. de Lanessan de Paris.*

23. *Записки* Имп. Общества Сельскаго Хозяйства Южной Россіи. 1882. Августъ, Сентябрь. Одесса 1882 in 8°. *De la part de la Société I. d'agriculture du Sud de la Russie à Odessa.*

24. *Revue* de Botanique. Tome 1. № 1, 2, 3, 4. Auch 1882 in 8°. *De la part de la Société française de Botanique à Courrensan (Gers).*

25. *Giornale* ed Atti della Società di acclimazione ed agricoltura in Sicilia. Anno 22. № 6. Palermo 1882 in 8°. *De la part de la Société d'acclimatation de Palerme.*

26. *Jahreshefte* des naturwissenschaftlichen Vereins für das Fürstenthum Lüneburg. VIII. 1879—82. Lüneburg 1882 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle de Lünebourg.*

27. *Gibert*, Eug. et *Taylor*, A. W. Découverte et description des îles Garbanzos. Paris 1882 in 8°. *De la part de Mr. Eugène Gibert de Paris.*

28. *The Quaterly Journal* of the Geological Society. Vol. 38, part 3. London 1882 in 8°. *De la part de la Société géologique de Londres.*

29. *Boletin* del Instituto Geografico argentino. Tomo 3, Cuaderno XI, XII. Buenos Aires 1882 in 8°. *De la part de l'Institut Géographique argentine de Buenos-Aires.*

30. *Zoologischer* Anzeiger. Jahrg. 5. № 119, 120, 121, 122. Leipzig 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Professeur J. Victor Carus de Leipzig.*

31. *Russische Revue.* Jahrgang XI. Heft 6, 7, 8, 9. St.-Petersburg 1882 in 8°. *De la part de Mr. Charles Röttiger de St.-Pétersbourg.*

32. *Bullettino* della Società malacologica italiana. Vol. 8, fogli 7—16. Pisa 1882 in 8°. *De la part de la Société malacologique à Pise.*

33. *Entomologische* Nachrichten. Jahrgang 1882. Heft 17, 18, 19, 20. Stettin. 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Dr. F. Katter à Putbus.*

34. *Bulletin* de l'Académie de médecine. 1882. № 34, 35, 36, 38, 39, 40. Paris 1882 in 8°. *De la part de l'Académie de médecine à Paris.*

35. *Thümen,* Fel. Ueber den Wurzelschimmel der Weinreben. Klosterneuburg 1882 in 4°. *De la part de l'Auteur.*

36. *Sitzungsberichte* der naturwissenschaftlichen Gesellschaft „Isis" in Dresden. Jahrgang 1882. Januar—Juni. Dresden 1882 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle „Isis" à Dresde.*

37. *Zeitschrift* der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Band 17, Heft 3. Berlin 1882 in 8°.

38. *Verhandlungen* der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Band 9, № 6, 7. Berlin 1882 in 8°. *Les № 37, 38 de la part de la Société géographique de Berlin.*

39. *Journal* of the Royal Microscopical Society. 1882. August. London 1882 in 8°. *De la part de la Société de Microscopie à Londres.*

40. *The Journal* of the Anthropological Institute of great Britain and Ireland. 1882. August. London 1882 in 8°. *De la part de l'Institut Anthropologique de Londres.*

41. *Gartenflora.* 1882. Juli, August. Stuttgart 1882 in 8°. *De la part de Mr. Ed. Regel à St.-Pétersbourg.*

42. *Sitzungsberichte* der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der K. Akademie der Wissenschaften in Wien. Jahrg. 1882. № 14—18. Wien 1882 in 8°. *De la part de l'Académie I. des sciences de Vienne.*

43. *Procès-verbaux* des séances de la Société belge de Microscopie. № 9, 10. Bruxelles 1882 in 8°. *De la part de la Société belge de Microscopie à Bruxelles.*

44. *La Philosophie* positive. Année 15-ème. 2 Série. № 2. Paris 1882 in 8°. *De la part de Mr. G. Wyrouboff à Paris.*

45. *Вѣстникъ* Садоводства, плодоводства и огородничества. 1882. Сентябрь, Октябрь. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Société I. d'horticulture russe à St.-Pétersbourg.*

46. *Записки* Кіевскаго Общества Испытателей. Томъ 6, вып. 2. Кіевъ 1882 in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Kiew.*

47. *Sitzungsberichte* der Königl. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. 34, 35. Berlin 1882 in gr. 8°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Berlin.*

48. *Bulletin* astronomique et météorologique de l'Observatoire Impérial de Rio de Janeiro 1882. № 5, 6. Rio de Janeiro 1882 in 4°. *De la part de l'Observatoire I. de Rio de Janeiro.*

49. *Australian* Museum. Report for 1881. Sydney 1882 in fol. *De la part de Musée australien de Sydney.*

50. *Transactions* of the Norfolk and Norwich Naturalist Society. Vol. 3, part 3. Norwich 1882 in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Norfolk et Norwich.*

51. *Deutsche Entomologische* Zeitschrift. 1882, Heft 2. Berlin 1882 in 8°. *De la part de la Société entomologique allemande de Berlin.*

52. *Mittheilungen* des Ornithologischen Vereines in Wien. Jahrg. 6. № 9, 10. Wien 1882 in 4°. *De la part de la Société ornithologique de Vienne.*

53. *Варшавскія* Университетскія Извѣстія. 1882. № 4. Варшава 1882 in 8°. *De la part de l'Université de Varsovie.*

54. *Сборникъ* матеріаловъ для Исторіи Румянцовскаго Музея. Вып. 1. Москва 1882 in 8°. *De la part des Musées public et Roumiansoff à Moscou.*

55. *Лѣсной* Журналъ. Годъ 12, книжка 5 и 6. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Société forestière de St.-Pétersbourg.*

56. *Bulletin* de la Société nationale d'Acclimation de France. 1882.

№ 6, 7, 8. Paris 1882 in 8°. *De la part de la Société nationale d'Acclimatation de France à Paris.*

57. *Faust*, J. Russische Rüsselkäfer in 8°. *De la part de l'Auteur.*

58. *Tijdschrift* der nederlandsche Dierkundige Vereeniging. Deel 6, Aflev. 1. Leiden 1882 in 8°. *De la part de la Société Néerlandaise de Zoologie à Leide.*

59. *Revista* da Sociedade de instrucçao do Porto. 1882. № 8. Porto 1882 in 8°. *De la part de la Société des sciences de Porto.*

60. *Berichte* über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Freiberg i. B. Band 8, Heft 1. Freiburg 1882 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle de Freibourg.*

61. *Annales* de la Société géologique de Belgique. Tome 8. Liége 1880—82 in 8°. *De la Société géologique de Belgique à Liége.*

62. *The Canadian* Entomologist. Vol. 14. № 7. London 1882 in 8°. *De la part de Mr. Saunders à Ontario.*

63. *Atti* della R. Accademia dei Lincei. Serie terza. Transunti. Vol. 6, fasc. 14. Roma 1882 in 4°. *De la part de l'Académie R. de Lincei à Rome.*

64. *Nature.* 1882. № 669—677. London 1882 in fol. *De la part de la Rédaction.*

65. *Bollettino* della Società geografica italiana. Serie 2. Vol. 7. fasc. 7, 8. Roma 1882 in 8°. *De la part de la Société géographique italienne à Rome.*

66. *Сборникъ* Кавказскаго Общества Сельскаго Хозяйства. Вып. 5. Тифлисъ 1882 in 8°.

67. *Отчетъ* Кавказскаго Общества Сельскаго Хозяйства. 1882. № 4, 5. Тифлисъ 1882 in 8°. *Les № 66, 67 de la part de la Société caucasienne d'agriculture de Tiflis.*

68. *Nova Acta* Regiae Societatis scientiarum Upsaliensis. Ser. 3. Vol. XI, fasc. 1. Upsaliae 1881 in 4°. *De la part de la Société R. des sciences d'Upsala.*

69. *Der Naturforscher.* 1882. № 33—36, 37, 39. Berlin 1882 in 4°. *De la part de Mr. le Dr. Guill. Sklarek de Berlin.*

70. *Das Ausland.* 1882. № 29. Stuttgart 1882 in 4°. *De la part de la Rédaction.*

71. *Trémaux*, P. Origine des espèces et de l'homme avec les causes de finité et de transformation. 4 édition. Paris 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

72. *Proceedings* of the Asiatic Society of Bengal. № 5 and 6. 1882. Calcutta 1882 in 8°. *De la part de la Société asiatique du Bengal à Calcutta.*

73. *Bulletin* of the Torrey botanical Club. Vol. 9, № 9. New-York 1882 in 8°. *De la part du Club botanique de Torrey à New-York.*

74. *Труды* Имп. вольнаго Экономическаго Общества. 1882 г. Августъ, Сентябрь. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Société I. libre économique de St.-Pétersbourg.*

75. *Landwirthschaftliche* Jahrbücher. Band X Supplement. Band XI, Heft 2—4. Berlin 1882 in 8°. *De la part du Ministère prussien d'agriculture, de Berlin.*

76. *Mittheilungen* des Vereins der Aertze in Steiermark. XVIII. Vereinsjahr 1881. Graz 1882 in 8°. *De la part de la Société des médecins de Gras.*

77. *Journal* of the asiatic Society of Bengal. Vol. LI, part 1. № 11. Edited by the Philological Secretary. Calcutta 1882 in 8°. *De la part de la Société asiatique du Bengal à Çalcutta.*

78. *Gartenzeitung*. 1882. October. Berlin 1882 in 8°. *De la part de la Société d'horticulture de Berlin.*

79. *Transactions* of the Geological Society of Glasgow. Vol. 6. part 2. Glasgow 1882 in 8°. *De la part de la Société géologique de Glasgow.*

80. *Императорское* вольное Экономическое Общество. (Списокъ картъ, разрѣзовъ и проч. выставл. Общ. на выставкѣ 1882 г.). С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Société I. libre économique de St.-Pétersbourg.*

81. *Hand-book* for the City of Montreal and its environs. Montreal 1882 in 12°.

82. *Our Bording* School on Whols. 1882 in 12°.

83. *The national* mining and Industrial Exposition. 1882. Omaha 1882 in 8°.

84. *Webster*, N. B. Miscellaneous Literary, Scientific and Historical, Notar. Vol. 1. № 2. Manchester 1882 in 8°.

85. *Montreal* and Boston air line. Washington 1882 in 4°.

86. *Programme* of the thirty-first Meeting of the American Association for the advancement of science 1882 August 23—30 in Montreal. Montreal 1882 in 8°.

87. *Constitution*, list of Meetings, Officers, Committees and Membres of the American Association for the advancement of science for the thirty-first Meeting held at Montreal. Salem 1882 in 8°.

88. *Ward's* Natural science Bulletin. Vol. I. № 4. New-York 1882 in 4°. *Les № 81—88 de la part de Mr. le Chevalier L. A. Huguet-Latour à Montréal.*

89. *Schriften* des Naturwissenschaftlichen Vereins in Schleswig-Holstein. Band 4, Heft 2. Kiel 1882 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle pour le Schlesvig Holstein, à Kiel.*

90. *Huin*, M. Education bivottine du ver à soie du chêne de Chine faite à Paris en 1880. Paris 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

91. *Труды* Общества Русскихъ врачей въ С.-Петербургѣ за 1881—82 годъ. Годъ 48, вып. 3. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Société des médecins russes à St.-Pétersbourg.*

92. *Журналъ* Министерства Народнаго Просвѣщенія. 1882. Сентябрь. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

93. *Jahrbuch* der K. K. Geologischen Reichsanstalt. Jahrgang 1882. № 2 u. 3. Wien 1882 in 8°.

94. *Verhandlungen* der K. K. Geologischen Reichsanstalt. 1882. № 8—11. Wien 1882 in 8°. *Les № 93, 94 de la part de l'Institut I. R. géologique de Vienne.*

95. *Sitzungsberichte* der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften zu Marburg. Jahrgang 1880, 1881. Marburg 1880—81 in 8°.

96. *Schottelius* Max. Casuistische Mittheilungen aus dem Pathologisch-anatomischen Institut zu Marburg. Cassel 1881 in 8°.

97. *Beneke*, F. W. Zur Statistik der Curcinome. Cassel 1881 in 4°. *Les № 95—97 de la part de la Société pour le développement des sciences naturelles à Marbourg.*

98. *Mittheilungen* aus der Zoologischen Station zu Neapel. Band 3, Heft 4. Leipzig 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Dr. Antoine Dohrn à Naples.*

99. *Bulletin* de la Société de Borda à Dax. Septième année, trimestre 3-ème. Dax 1882 in 8°. *De la part de la Société Borda à Dax.*

100. *Записки* Уральскаго Общества Любителей Естествознанія. Томъ 6, вып. 2. Томъ 7, вып. 2. Екатеринбургъ 1881—82 in 4°. *De la part de la Société ouralienne d'amateurs des sciences naturelles d'Ekatherinbourg.*

101. *Вильдъ*, Г. О Температурѣ воздуха въ Россійской Имперіи. Выпускъ второй. Съ Атласомъ. С.-Петерб. 1882 in 4° et in fol.

102. *Schriften* der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig. Neue Folge. Band 5, Heft 3. Danzig 1882 in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Dansig.*

103. *Bericht* über die Sitzungen der naturforschenden Gesellschaft zu Halle im Jahre 1880. Halle 1880 in 8°.

104. *Abhandlungen* der Naturforschenden Gesellschaft zu Halle. Band 15, Heft 2. Danzig 1881 in 4°. *Les № 103, 104 de la part de la Société des Naturalistes de Halle.*

105. *Bollettino* della Società africana d'Italia. Anno I, fasc. 3. Napoli 1882 in 8°. *De la part de la Société africaine d'Italie à Naples.*

106. *Boletim* da Sociedade de Geographia de Lisboa. 3-e serie. № 2. Lisboa 1882 in 8°. *De la part de la Société de géographie de Lisbonne.*

107. *Bericht* (4-ter) der Commission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere, in Kiel für die Jahre 1877—81. Jahrgang VII—IX. Abtheilung 1. Berlin 1882 in fol. *De la part de la Commission pour l'examen des mers allemandes, de Kiel.*

108. *Annual* Report of the Departement of mines, New South Wales for the year 1881. Sydney 1882 in fol. *De la part du Département des mines du New Sud-Wales à Sydney.*

109. *Troschel*, F. H. Archiv für Naturgeschichte. Jahrgang 45, Heft 6. Berlin 1879 in 8°. *De la part de Mr. le Rédacteur.*

110. *Русскій* Вѣстникъ на 1882. Сентябрь. Москва 1882 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

111. *Вѣстникъ* Европы на 1882. Октябрь. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

112. *Протоколъ* Засѣданія (718) Имп. Виленскаго Медицинскаго Общества. 1882. № 5—6. Вильно 1882 in 8°. *De la part de la Société I. des médecins de Vilna.*

113. *Proceedings* of the american Association for the advancement of science 1880. Vol. 29, part 1 and 2. Salem 1881 in 8°. *De la part de l'Association américaine pour l'avancement des sciences, à Salem.*

114. *Annals* of the New York Academy of sciences. Vol. I. № 14. Vol. II. № 1—6. New York 1881 in 8°. *De la part de l'Académie des sciences de New-York.*

115. *The transactions* of the american medical Association. Vol. 30. Philadelphia 1879 in 8°. *De la part de l'Association américaine médicale de Philadelphie.*

116. *De Candolle,* Alph. Origine des plantes cultivées. Paris 1883 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

117. *Mittheilungen* der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien. Band 25. № 6—9. Wien 1882 in 8°. *De la part de la Société de géographie de Vienne.*

118. *Zeitschrift* der Deutschen Geologischen Gesellschaft. Band 34, Heft 2. Berlin 1882 in 8°. *De la part de la Société géologique allemande de Berlin.*

119. *André,* Ed. Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie. Fascic. 15-ème. Beaune 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

120. *Anales* de la Sociedad espanola de historia natural. Tomo 11. Cuaderno 2. Madrid 1882 in 8°. *De la part de la Société espagnole d'histoire naturelle de Madrid.*

121. *The Geological* Magazine. 1882. October. № 220. London 1882 in 8°. *De la part de Mr. Henry Woodward de Londres.*

122. *Journal* of the Royal Microscopical Society. 1882. October. London 1882 in 8°. *De la part de la Société R. de microscopie de Londres.*

123. *Memoria* dell' Accademia d'Agricoltura arti e Commercio di Verona. Vol. 58 della serie 3. fasc. 2. Verona 1882 in 8°.

124. *Nicolis*, Enr. Carta geologica della provincia di Verona. Verona 1882 in 4°. *Les № 123, 124 de la part de l'Académie d'agriculture, des arts et du commerce de Vérone.*

125. *Mittheilungen* der Anthropologischen Gesellschaft in Wien. Band 12, Heft 2. Wien 1882 in 4°. *De la part de la Société anthropologique de Vienne.*

126. *Lindberg*, S. O. Europas och Nord Amerikas Hvitmossor (Sphagna). Helsingfors 1882 in 4°.

127. *Aspelin*, H. Em. Lethia Waasan Kaupungen historiasta. Helsingissa 1882 in 8°.

128. *Kejserliga* Alexanders-Universitet i Finland. Program för Läseäret 1882—83. Helsingfors 1882 in 8°.

129. *Lang*, J. N. Den Nationalekonomiska teorin för Jordkreditföreningars Organisation. Helsingfors 1882 in 4°.

130. *Mellin*, Hjalmar. De algebraiska funktionerna af en oberoende variabel. Helsingfors 1881 in 4°.

131. *Ramsay*, Aug. Diskussion af den analytiska funktion. Helsingfors 1881 in 4°.

132—141. *Dissertationes* (10) Universitatis Helsingforsiae. in 8°. *Les № 126—141 de la part de l'Université de Helsingfors.*

142. *Nouvelles Annales* de la Société d'horticulture de la Gironde. 1882. № 19. Bordeaux 1882 in 8°. *De la part de la Société d'Horticulture de la Gironde, à Bordeaux.*

143. *Garbini*, Adrian. Apparecchio della digestione nel Palaemonetes varians. Virona 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

144. *Costa*, Achille. Notizie ed osservazioni sulla Geo-fauna Sarda. Memoria prima. Napoli 1882 in 4°. *De la part de l'Auteur.*

145. *Verhandlungen* der Naturforschenden Gesellschaft in Basel. Theil 7, Heft 1. Basel 1882 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle de Bâle.*

146. *Bulletin* de la Société botanique de France. Tome 28. 1881. Comptes rendus des séances 6. *Session extraordinaire.*
" " Revue bibliographique E. Paris 1881 in 8°. *De la part de la Société botanique de France à Paris.*

147. *Annales* des sciences naturelles. 6-ème série. Zoologie et Pa-

léontologie. Tome 12. № 3, 4, 5 et 6. Paris 1881 in 8°. *De la part de MM. Milne-Edwards à Paris.*

148. *Tables* des Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences. 2-de semestre 1881. Tome 93. Paris 1881 in 4°. *De la part de l'Académie des sciences de Paris.*

149. *Mittheilungen* der deutschen Gesellschaft zur Natur- und Völkerkunde Ostasiens 1882. August. Yokohama 1882 in 4°. *De la part de la Société allemande pour la connaissance de la nature et des peuples de l'Asie orientale, à Yokohama.*

150. *Jahresbericht* am 19-ten Mai 1882 dem Comité der Nicolai-Hauptsternwarte abgestattet vom Director der Sternwarte. Aus dem Russischen. St.-Petersburg 1882 in 8°. *De la part du Directeur de l'Observatoire astronomique de St.-Pétersbourg.*

151. *Ball*, V. A. Manual of the Geology of India. Part 3. Calcutta 1881 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

152. *Journal* and Proceedings of the Royal Society of New South Wales. 1880. Vol. 14. Sydney 1881 in 8°. *De la part de la Société R. de New Sud-Wales.*

153. *The Proceedings* of the Linnean Society of New South Wales. Vol. 5, part the third and fourth. Sydney 1881 in 8°. *De la part de la Société Linnéenne du New Sud-Wales.*

154. *Memoirs* of the geological Survey of India. Palaeontologia. Indica. Ser. II. 1—4. Ser. XI. Pts. 1—2. Ser. II, XI, XII. Vol. 3. part 1 and 2. Calcutta 1880—81 in 4°.

155. *Records* of the Geological Survey of India. Vol. 13, part 3, 4. Vol. 14, part 1. Calcutta 1880--81 in 8°.

156. *Memoirs* of the Geological Survey of India. Vol. 16, part 2, 3. Calcutta 1880-81 in 8°. *Les № 154-156 de la part de la Société Géologique des Indes à Calcutta.*

157. *Journal* of the North-China Branch of the Royal asiatic Society. 1880. New Series. № 15. Shanghai 1881 in 8°. *De la part de la Section du Nord de la Chine de la Société Royale asiatique de Shanghai.*

158. *Behm*, E. Petermanns Mittheilungen aus J. Perthes Geogr. Anstalt. Band 28. VI. Gotha 1882 in 4°. *De la part de Mr. Justus Perthes à Gotha.*

159. *Verslagen* en Mededeelingen der nederlandsche botanische Vereeniging. 2 Serie. Deel 3, Stuk 4. Nijmegen 1882 in 8°. *De la part de la Société néerlandaise botanique de Nimèque.*

160. *Annales* de la Société entomologique de Belgique. Tome 25. Bruxelles 1881 in 8°. *De la part de la Société entomologique de Belgique à Bruxelles.*

161. *Annales* de la Société malacologique de Belgique. Tome 13. Bruxelles 1878 in 8°.

162. *Procès-verbaux* des séances de la Société Royale malacologique de Belgique. 1880. (3 séances) 1881 (9 séances) 1883 (1 séance). Bruxelles 1880—82 in 8°. *Les № 161, 162 de la part de la Société Royale malacologique de Belgique à Bruxelles.*

163. *Cogels*, P. et *Van den Broeck*, E. Observations géologiques faites à Anvers. Bruxelles 1882 in 8°. *De la part de Mr. Paul Cogels, à Deurne près Anvers.*

164. *Beiträge* zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns. Band 5, Heft 1. München 1882 in gr. 8°. *De la part de la Société d'Anthropologie et d'Ethnologie de Münich.*

165. *Mittheilungen* der Schweizerischen entomologischen Gesellschaft. Vol. 6, Heft 7. Schaffhausen 1882 in 8°. *De la part de la Société entomologique suisse de Schaffhouse.*

166. *Bulletins* de la Société d'Anthropologie de Paris. Tome 5 (3-ème série) fasc. 3. Paris 1882 in 8°. *De la part de la Société d'Anthropologie de Paris.*

167. *Revue* des sciences naturelles. 3 Serie. Tome 2. № 1. Montpellier 1882 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

168. *Перепелкинъ*, А. Планъ веденія хозяйства въ имѣніи А. Н. Масловской. Москва 1882 in 8°. *De la part de Mr. A. Pérépelkine.*

169. *Кестнеръ*, К. И. Матеріалы для историческаго описанія Румянцевскаго Музеума. Москва 1882 8°.

170. *Викторовъ*, А. Собраніе рукописей П. И. Севастьянова. Москва 1881 in 8°.

171. *Лебедевъ*, Д. Собраніе историко-юридическихъ актовъ И. Д. Бѣляева. Москва 1881 in 8°.

172. *Викторовъ*, А. Собраніе рукописей И. Д. Бѣляева. Москва 1881 in 8°.

173. *Сборникъ* Матеріаловъ для Исторіи Румянцевскаго Музея. Выпускъ первый. Москва 1882 in 8°. *Les № 169—173 de la part de Mr. le Directeur des Musées public et Roumiansow.*

174. *Procès-verbal* de la séance du 29 Mars 1882 de la Société Lynnéenne de Lyon. (en manuscript) in 8°. *De la part de la Société Linnéenne de Lyon.*

175. *Pamiętnik* Akademii Umiejetnosci w Krakowic. Wydzial matematyczno-przyrodniczy. Tom 7. W Krakowie 1882 in 4°.

176. *Zbiór* wiadomosci do Anthropologii Krajowej. Tom 6. W Krakowie 1882 in 8°.

177. *Rozprawy* i Spravozdania z posiedzen wydziatu Matemat. przyrdniezego Akademii Umiejetnosci. Tom 9. W Krakowie 1882 in 8°. *Les № 175—177 de la part de l'Académie des sciences de Cracovie.*

178. *Archiv* des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. 35-tes Jahr. Neubrandenburg 1882 in 8°. *De la part de la Société des amis d'histoire naturelle de Neubrandenbourg.*

179. *Jahresbericht* des Physikalischen Vereins zu Frankfurt a. M. 1880—81. Frankfurt a. M. 1882 in 8°. *De la part de la Société de Physique de Francfort s. M.*

180. *Feuille* des jeunes Naturalistes. 1882. № 135, 137. Paris 1882 in 8°. *De la part de Mr. Adrien Dollfus de Paris.*

181. *Verhandlungen* u. Mittheilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften in Hermannstadt. Jahrgang 32. Hermannstadt 1882 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle d'Hermannstadt.*

182. *Annales* de la Société belge de Microscopie. Tome 6. Bruxelles 1882 in 8°. *De la part de la Société belge de Microscopie de Bruxelles.*

## *Membres élus.*

*Actifs:*

Mr. *N. N. Mikloukho-Maclay*, élu par acclamation.

Mr. *D. N. Anoutschine.*

(Sur la présentation de MM. Renard et Lindeman.)

# SÉANCES

de la

# SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES DE MOSCOU.

## SÉANCE DU 18 NOVEMBRE 1882.

Mr. le Professeur *Th. Al. Sloudsky* a présenté une notice sur le mouvement de la terre avec la lune autour du soleil. Avec un dessin.

Mr. *Bor. E Yacovlew* a envoyé la 10-ème suite de ses Matériaux pour la faune des Hemiptères de la Russie.

Le Comité pour fonder un prix portant le nom de feu *K. Gr. Kessler* envoie le compte-rendu des fonds perçus, avec l'indication des noms des donateurs. La somme monte à 1636 r. 2 kop.

Monsieur *V. de Robillard*, de l'île Maurice, qui fournit depuis plus de 15 ans aux Musées d'Europe, à des prix modérés, des collections de coquilles terrestres, marines et fluviatiles, d'oiseaux, d'insectes, de mammifères, d'Echinodermes, de Crustacées, de Gorgonies, de Coraux, d'alcues collées sur papier, de poissons en peau; en propose aussi à notre Société des objets des îles Maurice et de Madagascar.

Mr. *Fr. Roffiaen*, de Bruxelles, remercie pour se nomination de membre actif de la Société et envoie sa carte photographiée.

Mr. *A. I. Bogoslovsky* de Moscou présente de même sa carte photographiée.

Mr. *Mich. Alex. Menzbier* écrit de Grätz où il restera plusieurs mois, qu'il s'occupe sérieusement de la continuation de sa Revue ornithologique et prie de lui envoyer à ce sujet la première partie de son travail insérée dans le Bulletin № 3-e 1881.

Mr. *Ch-s Flahaut*, Professeur à la Faculté des sciences à Montpellier, l'un des Directeurs de la Revue des sciences naturelles annonce que l'éditeur actuel de cette publication refuse l'échange avec les Sociétés savantes. Mr. Flahaut ajoute que le seul moyen pour obtenir gratuitenent la Revue, serait d'en faire la demande au service des échanges internationaux au Ministère de l'Instruction publique de Paris.

Mr. *Serge Nic. Nikitine* annonce qu'il a quitté Moscou et s'est transporté à St.-Pétersbourg, où il est attaché à la Commission géologique, et envoie en même temps sa cotisation pour 1882.

Mr. *Adrien Dollfuss*, Directeur de la Feuille des Jeunes Naturalistes à Paris, propose, outre l'échange de sa feuille dès cette année, dont il a envoyé plusieurs Numéros, un exemplaire de ce Journal depuis sa fondation, 1870, en échange d'une série équivalente de notre Bulletin.

Mr. *le Dr. Guido Schenzl* envoie ses observations magnito-météorologiques faites à Bouda-Pest pendant le mois d'Octobre.

Mr. *Dm. Nic. Anoutschine* remercie de sa nomination comme membre actif de notre Société.

Mr. le Vice-Président Dr. Renard annonee le décès de notre membre le Conseiller privé, Académicien François Kobell à Munich à l'âge de près de 80 ans.—De même du Professeur Troschel à Bonn.

*J. Ex. Mr. Bytchkow*, Président de la Commission d'échange internationale des publications à St.-Pétersbourg annonce, sur la demande du Vice-Président, que la Commission est en relations avec les Etats-Unis d'Amérique et qu'elle s'offre d'y expédier les paquets de notre Société.

Lettres de remercîments pour l'envoi de nos publications de la part des Universités de Kiew et de Varsovie, de l'Académie militaire médico-chirurgicale et de l'Institut forestier de St.-Pétersbourg, de l'Académie d'agriculture et forestière de Pétrovsky, de la Société I. d'acclimatation de Moscou, des Sociétés d'histoire naturelle de Kharkow, et de Kasan, de la Section de la Société technique de l'Université de Dorpat, de la Société historique, de MM. Iv. Iv. Leder et

Alex. Al. Fischer à Gratz, et de la Société d'histoire naturelle de Brünn.

Mr. *I. M. Miklaschevsky*, qui a exécuté pendant l'été dernier avec la coopération de notre Société, des excursions dans le gouvernement de Tschernigow a parlé de la formation géologique des terrains du district de Gloukhov.

Mr. *Vl. A. Tichomirow*, a exposé son opinion sur une fausse écorce de Chinina (China cuprea) qui contient du Chinine et fort peu de Zingonéïdine. Sa communication a été accompagnée de démonstrations des préparats microscopiques.

Mr. *S. N. Nikitine* a parlé sur les argiles striées et bigarrées que l'on observe dans les rives des fleuves de la Russie septentrionale et du Nord Est. Mr. Nikitine y a trouvé des écailles et des dents de sauriens, des dents de Ceratodus, et suppose que ces dépôts appartiennent à la formation triassique.

## DONS.

### *Livres offerts.*

1. *D'Achiardi*, A. e *Funaro*, A. Il Gabbro rosso. Pisa 1882 in 8°.
2. — — Su di alcuni minerali toscani con segni di poliedria. Pise 1882 in 8°. *Les № 1 et 2 de la part de Mr. le Prof. Achiardi de Pise.*
3. *Tchihatchef*, P. de. The deserts of Africa and Asia. London 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*
4. *Bulletin* de l'Académie de médecine. 1882. № 41, 42, 43, 44, 45. Paris 1882 in 8°. *De la part de l'Académie de médecine de Paris.*
5. *Nature*. 1882. № 678, 679, 680, 681. London 1882 in 4°. *De la part de la Rédaction.*
6. *Botanisches* Centralblatt. Band 12, № 4, 5, 6, 7, 8. Cassel 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Dr. Oscar Uhlworm de Cassel.*
7. *Boletin* del Instituto Geografico argentino. Tomo 3, Cuaderno 13, 14. 15. Buenos-Aires 1882 in 8°. *De la part de l'Institut géographique argentin de Buenos-Aires.*
8. *Garten-Zeitung*. 1882. November. Berlin 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Dr. L. Wittmack.*

9. *Mittheilungen* des historischen Vereines für Steiermark. Heft 30. Graz 1882 in 8°.

10. *Beilage* zum 30-ten Hefte der Mittheilungen des historischen Vereins. Stiria illustrata. Bogen 1—4. Gratz, 1882 in 8°.

11. *Beiträge* zur Kunde steiermärkischer Geschichtsquellen. Jahrgang 18. Gratz, 1882 in 8°. *Les № 9, 10 et 11 de la part de la Société historique de Grats.*

12. *Abhandlungen* der Naturforschenden Gesellschaft zu Halle. Band 15, Heft 3 u. 4. Halle 1882 in 4°. *De la part de la Société d'histoire naturelle de Halle.*

13. *Срединскій*, Н. К. Въ интересѣ степнаго древоразведенія. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

14. *Der Zoologische* Garten. Jahrgang 23. № 9, 10. Frankfurt a. M. 1882 in 8°. *De la part de la Société zoologique de Francfort s. M.*

15. *Giornale* ed Atti della Società di acclimazione ed agricoltura in Sicilia. 1882 № 7. Palermo 1882 in 8°. *De la part de la Société d'Acclimatation de Palerme.*

16. *Boletim* da Sociedade de Geographia de Lisboa. 3 Serie. № 1, 3, 4. Lisboa 1882 in 8°. *De la part de la Société de Géographie de Lisbonne.*

17. *The Proccedings* of the Linnean Society of New. South Wales. Vol. 6. part the first. Sydney 1881 in 8°. *De la part de la Société Linnéenne de Sydney.*

18. *Journal* of the asiatic Society of Bengal. Vol. 51, part 2, № 1. Calcutta 1882 in 8°. *De la part de la Société asiatique du Bengal à Calcutta.*

19. *Revista* da Sociedade de instrucção do Porto. 1882. № 9, 10. Porto 1882 in 8°. *De la part de la Société des sciences de Porto.*

20. *Извѣстія* восточно-сибирскаго отдѣла Имп. русскаго Географическаго Общества. 1882. Томъ 13, № 1—2. Иркутскъ 1882 in 4°. *De la part de la section sibérienne de la Société I. russe de Géographie à Irkoutsk.*

21. *Procès-verbaux* des séances de la Société belge de Microscopie. 1882. № XI. Bruxelles 1882 in 8°. *De la part de la Société belge de Microscopie à Bruxelles.*

22. *Журналъ* Министерства Народнаго Просвѣщенія. 1882. Октябрь. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

23. *Mittheilungen* des Ornithologischen Vereins in Wien. Jahrg. 6. № 11. Wien 1882 in 4°. *De la part de la Société ornithologique de Vienne.*

24. *Тепьоуховъ*, Ѳ. А. О новомъ видѣ Фіалки. Екатеринбургъ 1882 in fol. *De la part de l'Auteur.*

25. *Entomologische* Nachrichten. Jahrgang 1882. Heft 21, 22. Stettin 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Dr. Katter à Putbus.*

26. *The Canadien* Entomologist. Vol. 14 № 8. London 1882 in 8°. *De la part de Mr. W. M. Saunders à Londres.*

27. *Протоколы* засѣдан. Имп. Кавказскаго медицинскаго Общества. 1882. № 7, 8. Тифлисъ 1882 in 8°. *De la part de la Société I. de médecine du Caucase, à Tiflis.*

28. *Feuille* des jeunes Naturalistes. 3-ème Année № 133, 134, 136, 138—№ 145. Paris 1882 in 8°. *De la part de Mr. Adrien Dollfus à Paris.*

29. *Bulletin* de l'Académie Imp. des sciences de St. Pétersbourg. Tome 28, feuilles 11—17. St. Pétersbourg 1882 in 4°. *De la part de l'Académie I. des sciences de St.-Pétersbourg.*

30. *Seidlitz*, N. Mittheilungen aus dem Kaukasus, in 8°. *De la part de l'Auteur.*

31. *Gartenflora.* 1882. September. Stuttgart 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Dr. E. Regel.*

32. *Publicazioni* del Reale Osservatorio di Brera in Milano. № 20, 21. Milano 1882 in 4°. *De la part de l'Observatoire R. di Brera à Milan.*

33. *Bulletin* of the United States geological and geographical Survey of the territories. Vol. 6. Number 3. Washington 1882 in 8°. *De la part de Mr. F. V. Hayden à Washington.*

34. *Записки* Имп. Харьковскаго Университета. 1879. Т. 3. Харьковъ 1881 in 8°. *De la part de l'Université de Kharkow.*

35. *Записки* Имп. Общества Сельскаго Хозяйства Южной Россіи. 1882. Октябрь. Одесса 1882 in 8°. *De la part de la Société I. d'agriculture du Midi de la Russie, d'Odessa.*

36. *Schaaffhausen*, H. Charles Robert Dauvin. Ein Nachruf. in 4°. *De la part de l'Auteur.*

37. *Proceedings* at the annual Meeting of the natural history Society of Montreal. 4. Cahiers. Montréal 1857—73. in 8°.

38. *Transactions* of the Geographical Society of Quebec. 1880. Québec 1880 in 8°.

39. *Official* Programme: Provincial Exhibition, Montreal. 1882. September. in 12°. *Les № 37—39 de la part de Mr. L. A. Huguet-Latour de* Montréal.

40. *Bullettino* della Società entomologica italiana. Anno 14. trimestri 3 e 4. Firenze 1882 in 8°. *De la part de la Société entomologique italienne de Florence.*

41. *R. Comitato* geologico d'Italia. 1882. Bollettino № 7 e 8. Roma 1882 in 8°. *De la part du Comité R. géologique d'Italie à Rome.*

42. *Atti* della Società Toscana di Scienze Naturali. Processi verbali. Vol. 3. Pisa 1882 in 8°. *De la part de la Société toscane des sciences naturelles à Pise.*

43. *Kokscharow*, Nic. Materialien zur Mineralogie Russlands. Bnd 8 (Ende.). St. Pétersburg 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

44. *Revue* de Botanique. Tome 1. № 5. Auch 1882 in 8°. *De la part de la Société* française de Botanique à Courrensan (Gers, par Gondrin.).

45. *Bulletin* astronomique et météorologique de l'Observatoire Impérial de Rio de Janeiro. 1882. № 7, 8. Rio de Janeiro 1882 in 4°. *De la part de l'Observatoire I. de Rio Janeiro.*

46. *Magasin* herausgegeben von der Lettisch-Litterärischen Gesellschaft. Band 16, Stück 3. Mitau 1882 in 8°.

47. *Protokoll* der 53-ten Jahres-Versammlung der lettisch-litterärischen Gesellschaft. Mitau 1882 in 8°. *Les № 46, 47 de la part de la Société lettique littéraire de Mitau.*

48. *Robinski*, S. Du développement du typhus exanthématique. Paris 1881 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

49. *Воейковъ*, А. Вліяніе топографическихъ условій на среднія температуры зимы и пр. С.-Петерб. 1882 in 8°.

50. — — Облачность въ Россіи по наблюденіямъ 1870—79 годовъ С.-Петерб. 1880 in 8°. *Les № 49, 50 de la part de l'Auteur.*

51. *Anales* de la Sociedad cientifica argentina. 1882. Agosto, Setiembre. Buenos-Aires 1882 in 8°. *De la part de la Société scientifique argentine à Buenos-Aires.*

52. *Todaro*, Augustino. Hortus botanicus panormitanus. Tomus secundus Fasc. 3. Panormi 1882 in fol. *De la part de l'Auteur.*

53. *Majsisovics von Mojsvar*, Edmund. Die Cephalopoden der Mediterranen Trias provinz. Mit 94 Tafeln. Wien 1882 in 4°. *De la part de l'Institut I. géologique de Vienne.*

54. *Neues Jahrbuch* für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. Jahrgang 1882. Band 2, Hefte 2, 3. Stuttgart 1882 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

55. *Sitzungsberichte* der mathematisch-physikalischen Classe der K. b. Akademie der Wissenschaften zu München 1882. Heft 5. München 1882 in 8°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Munich.*

56. *Труды* Общества Естествоиспытателей въ Казани. Томъ XI, вып. 1 и 2. Казань 1882 in 8°.

57. *Протоколы* Общ. Естеств. въ Казани. Приложен. № 58—62 и Протоколъ отъ 158—164 и 13 годичн. засѣданія. Казань 1882 in 8°.

58. *Указатель* изданій Общества Естествоиспытателей 1869—82. Казань 1882 in 8°. *Les № 56—58 de la part de la Société des Naturalistes de Kasan.*

59. *The Geological* Magazine. 1882. November. London 1882 in 8°. *De la part de Mr. Henry Woodward à Londres.*

60. *Труды* Имп. вольнаго Экономическаго Общества. 1882. Октябрь. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Société I. libre économique de St.-Pétersbourg.*

61. *Bollettino* della Società africana d'Italia. Anno 1. fasc. 4. Napoli 1882 in 8°. *De la part de la Société africaine d'Italie, à Naples.*

62. *Zoologischer* Anzeiger. 1882. № 123, 124, 125. Leipzig 1882 in 8°. *De la part de Mr. Victor Carus de Leipzig.*

63. *Журналъ* Русскаго Физико-химическаго Общества. Томъ 14, вып. 7. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Société physico-chimique russe de S.-Pétersbourg.*

64. *Koninck*, L. G. de. Notice sur la famille des Bellerophontidae Liége 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

65. *Русскій Вѣстникъ* на 1882 г. Октябрь. Москва 1882 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

66. *Вѣстникъ* Европы на 1882 г. Ноябрь. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

67. *Rendiconto* delle sessioni dell' Accademia delle scienze dell' Istituto di Bologna, anno accademico 1881—82. Bologna 1882 in 8°. *De la part de l'Académie des sciences de l'Institut de Bologne.*

68. *Университетскія* Извѣстія. 1882. Сентябрь. Кіевъ 1882 in 8°. *De la part de l'Université de Kiew.*

69. *Bulletin* mensuel de la Société nationale d'acclimatation de France. 1882. Septembre. Paris 1882 in 8°. *De la part de la Société nationale d'Acclimatation de Paris.*

70. *Schiaparelli*, G. V. Sull'umidità atmosferica nel Clima di Milano. Milano 1880 in 4°. *De la part de l'Auteur.*

71. *Revue* internationale des sciences biologiques. 5-e année. № 10. Paris 1882 in 8°. *De la part de Mr. J. L. de Lanessan.*

72. *Scheffler*, Herman. Die magischen Figuren. Leipzig 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

73. *Verhandlungen* des Naturforschenden Vereins in Brünn. Band 18.—1879. Brünn 1880 in 8°.

74. *Katalog* der Bibliothek des naturforschenden Vereines in Brünn. 1 Supplementheft. Brünn 1880 in 8°. Les № 73, 74 de *la part de la Société d'histoire naturelle de Brünn.*

75. *Bericht* 19, 20 u. 22. über die Thätigkeit des Offenbaches Vereins für Naturkunde in den Vereinsjahren 1877—1880. Offenbach a. M. 1880 in 8°. *De la part de la Société pour l'histoire naturelle d'Offenbach.*

76. *Proceedings* of the asiatic Society of Bengal. 1880. № 7, 8. Calcutta 1880 in 8°.

77. *Journal* of the asiatic Society of Bengal. Natural history. Vol. 49, part 11, № 2. Philological. Vol. 49, part 1, № 2. Calcutta 1880 in 8°. *Les № 76, 77. De la part de la Société asiatique du Bengal à Calcutta.*

78. *Journal* and Proceedings of the Royal Society of New South Wales, 1879. Vol. 13. Sydney 1880 in 8°. *De la part de la Société Royale de Sydney.*

79. *Annual* Report of the Departement of mines New South-Wales for the year 1878. Sydney 1879 in 4°. *De la part du Département des mines à Sydney.*

80. *Sitzungsberichte* der K. Akademie der Wissenschaften in Wien. 1882. № 19—21. Wien 1882 in 8°. *De la part de l'Académie I. des sciences à Vienne.*

81. *Grande Exposition* provinciale dans la Cité de Montréal du 14 au 23 Septembre 1882. Montréal 1882 in 8°.

82. *Würtele*, M. Discours sur le Budget. Québec 1882 in 8°.

83. *Tilley*, Sam Leon. Discours sur le Budget du Canada. Ottawa 1882 in 8°. *Les № 81—83 de la part de Mr. Huguet-Latour de Montréal.*

84. *Correspondenz-Blatt* des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg. Jahrgang 35. Regensburg 1881 in 8°. *De la part de la Société Zoologo-minéralogique de Ratisbonne.*

85. *Jahresbericht* der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden. Sitzungsberichte 1881—82. Dresden 1882 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle et de médecine de Dresde.*

86. *Memorie* dell'Accademia d'agricoltura arti e commercio di Verona. Vol. 58 della Serie III, fasc. 1. Verona 1882 in 8°. *De la part de l'Académie d'agriculture des arts et du commerce à Vérone.*

87. *Mittheilungen* der Anthropologischen Gesellschaft in Wien. Band 12. Heft 1. Wien 1882 in 4°. *De la part de la Société anthropologique de Vienne.*

88. *Petermann's* A. Mittheilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt, herausg. von E. Behm. 1882. № IX. Gotha 1882 in 4°. *De la part de Mr. Justus Perthes à Gotha.*

89. *Записки* Имп. Харьковскаго Университета 1879. Т. 4. Харьковъ 1882 in 8°. *De la part de l'Université de Kharkow.*

90. *Bulletin* of the American Museum of Natural History. Vol. 1. № 2, 3. New York 1882 in 8°.

91. *The Thirteenth* Annual Report of the American Museum of

Natural History. New York 1882 in 8°. *Les № 90, 91 de la part du Musée américain d'histoire naturelle de New-York.*

92. *Transactions* and Proceedings of the Royal Society of Victoria. Vol. 18. Melbourne 1882 in 8°. *De la part de la Société Royale de Victoria à Melbourne.*

93. *The Journal* of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. 1882. November. London 1882 in 8°. *De la part de l'Institut Anthropologique de Londres.*

94. *La Philosophie* positive. Revue. 1882. Novembre-Décembre № 3. Paris 1882 in 8°. *De la part de Mr. G. Wyrouboff.*

95. *Archiv* für Naturgeschichte. Jahrgang 47, Heft 3, 4. Stuttgart 1881 in 8°. *De la part de Mr. le Prof. Troschel de Bonn.*

96. *Pouchet*, G. Des terminaisons vasculaires dans la rate des Sélaciens. Paris 1882 in 8°.

97. — — Sur l'évolution des Péridiniens et les particularités d'organisation qui les rapprochent des Noctiluques. Paris 1882 in 4°. *Les № 96, 97 de la part de l'Auteur.*

98. *Annales* de la Société entomologique de Belgique. Tomes 23 et 24. Bruxelles 1880 in 8°. *De la part de la Société entomologique de Belgique à Bruxelles.*

99. *Preudhomme de Borre*, A. Etude sur les espèces de la tribu des Féronides qui se rencontrent en Belgique. 2-ème partie. Bruxelles 1880 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

100. *Bidrag* till Kännedom af Finlands Natur och Folk. Häftet 35, 36. Helsingfors 1881 in 8°.

101. *Öfversigt* af Finska Vetenskaps-Societetens Förhandlingar. XXIII. Helsingfors 1881 in 8°.

102. *Katalog* öfver Finska Vetenskaps-Societetens Bibliothek. Ar 1881. Helsingfors 1881 in 8°. *Les № 100—102 de la part de la Société finlandaise des sciences à Helsingfors.*

103. *Труды* Имп. Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства. Выпускъ X. Москва 1882 in 8°. *De la part de la Société I. d'agriculture de Moscou.*

104. *Danielssen*, *D. C.* og *Koren*, *Johan.* Holothurioidea. (Den Norske Nordhavs-Expedition 1876—78. VI.) Christiania 1882 in 4°.

105. *Hansen*, G. Asmauer. Annelida (den Norsk. Nordh. Exp. 1876—78. VII.) Christiania 1882 in 4°. *Les № 104, 105 de la part de la Commission de l'expédition Nord-Atlantique norvégienne de Christiania.*

106. *Geodätische* Arbeiten in Norvegen. Heft 1, 2 u. 3. Christiania 1882 in 4°.

107. *Vandstandsobservationer.* 1 Hefte. Christiania 1882 in 4°. *Les № 406, 107 de la part de la Commission géodésique de la Norvége à Christiania.*

108. *Bulletin* de la Société Khédiviale de Géographie. Série 2. № 1. Le Caire 1882 in 8°. *De la part de la Société Khédiviale de Géographie au Caire.*

109. *Anderson*, John. Catalogue of Mammalia in the Indian Museum, Calcutta. Part 1. Calcutta 1881 in 8°. *De la part de la Direction du Musée Indien à Calcutta.*

110. *Das Ausland.* 1882. № 30—41. Stuttgart 1882 in 4°. *De la part de la Rédaction.*

111. *Bericht* (26-ter) des Naturhistorischen Vereins in Augsburg. Augsburg 1881 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle d'Augsbourg.*

112. *Notizblatt* des Vereins für Erdkunde zu Darmstadt. Folge 4, Heft 2, № 13 u. 14. Darmstadt 1881 in 8°. *De la part de la Société de Géographie à Darmstadt.*

113. *Verhandlungen* der K. K. Zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Jahrgang 1881. Wien 1882 in 8°. *De la part de la Société I. R. zoologico-botanique de Vienne.*

114. *Verhandlungen* des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg. Jahrgang 21, 22. Berlin 1880—81 in 8°. *De la part de la Société botanique de Berlin.*

115. *Лѣсной* Журналъ. 1882 г. Книжка 7 и 8. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Société forestière de St.-Pétersbourg.*

116. *Sitzungsberichte* der K. Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. 36, 37. Berlin 1882 in 8°.

117. *Abhandlungen* der K. Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Jahr 1881. Berlin 1882 in 4°. *Les № 116, 117 de la part de l'Académie Royale des sciences de Berlin.*

118. *Bericht* (40-ster) über das Museum Francisco-Carolinum. Linz 1882 in 8°. *De la part du Musée Francisco-Carolin de Linz.*

119. *Proceedings* of the Linnean Society of London. 1882. July. London 1881 in 8°.

120. *The Journal* of the Linnean Society. *Zoology.* № 86—89. London 1882 in 8°.

121 — — — — — — — — — — — — — — — — *Botany.* № 114, 115. London 1881 in 8°.

122. *The Transactions* of the Linnean Society of London. Vol. II, part 3. London 1881 in 4°. *Les № 119—122 de la part de la Société Linnéenne de Londres.*

123. *Bollettino* della Società geografica italiana. Serie II Vol. 7, fasc. 9. Roma 1882 in 8°. *De la part de la Société géographique italienne à Rome.*

124. *Kongliga* Svenska. Vetenskaps-Academiens Handlingar. 1874, 1875. Stockholm 1875—77 in 4°.

125. *Bihang* till Kongl. Svenska Vetensk. Akademiens Handlingar. Bandet 3, Häfte 2. Stockholm 1876 in 8°.

126. *Öfversigt* af Kongl. Vet. Akademiens Förhandlingar. 33-ie Argangen. Stockholm 1877 in 8°. *Les 124—26 de la part de l'Académie R. des sciences de Stockholm.*

127. *Struckmann*, C. Der Obere Jura der Umgegend von Hannover 1878 in gr. 8°.

128. — — Neue Beiträge zur Kenntniss des Oberen Jura. Berlin 1882 in 4°. *Les № 127, 128 de la part de l'Auteur.*

129. *Списокъ* картъ, разрѣзовъ и пр. Имп. вольнаго Экономическаго Общества на выставкѣ 1882 г. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Société I. libre économique de St.-Pétersbourg.*

130. *Russische Revue.* Jahrgang 11, Heft 10. St.-Petersburg 1882 in 8°. *De la part de Mr. Charles Röttger de St.-Pétersbourg.*

131. *Bulletin* de la Société Belge de Microscopie. Tome IX. № 10. Bruxelles 1882—83 in 8°. *De la part de la Société Belge de Microscopie à Bruxelles.*

132. *Neugebauer*, Ludw. Kilka słów o Zablakaniu sie Wiankow macicznych. Warzawa 1879 in 8°.

133. *Neugebauer*, L. O nayzędziach stagezytnych chirurgicznych i gynijatrycznych odnalezionych. Warszawa 1882 in 8°.

134. — — Отчетъ о гиніатрическихъ операціяхъ. Варшава 1878 in 8°.

135. — — Posrodkowe zeszuchie pachwy. Warzawa 1880 in 8°.

136. *Нейгебауеръ*, Л. Ed. Fibroyoma vaginae. Варшава 1876 in 8°.

137. — — Bemerkungen über die Sakralgeschwulst des bekannten Böhmenmädchens. Danzig in 4°.

138. — — Biographie von Adam Ferdinand Adamowicz. Dresden 1881 in 4°.

139. Index scriptorum ad medicinam et scientias naturales spectantium Dris Ludovici Ad. Neugebaueri. Varsovia 1875 in 8°. Les № 132—139 de la part de l'Auteur.

140. *Jahresbericht* des Vereins für Naturkunde zu Zwickau in Sachsen. 1881. Zwickau 1882 in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Zwickau.*

141. *Цабелъ*, Н. Е. Сперматолія или ученіе о сѣменахъ. Часть 1. Москва 1882 in 8°.

142. — — Растительная гистологія. Вып. 1—3. С.-Петерб. 1864—67. *Les № 141—142 de la part de l'Auteur.*

143. *Kiprijanoff*, W. Studien über die fossilen Reptilien Russlands. 2-ter Theil. St.-Petersb. 1882 in 4°. *De la part de l'Auteur.*

144. *Журналъ* Природы и Охоты. 1882. Апрѣль до Октябрь 1882. Москва. 1882 in 8°. *De la part de Mr. L. Sabaneeff.*

---

## SÉANCE DU 16 DÉCEMBRE 1882.

Mr. le Professeur *H. Trautschold* a présenté un travail sous le titre: De la structure du calyce des Crinoïdes.

Mr. le Professeur Charles *Weinrauch* de Dorpat a envoyé un travail sur l'action réciproque des aimants permanens. Avec 5 planches et 2 tableaux.

Mr. *N. G. Joukowsky* a présenté une notice concernant l'influence des mouvements du support sur les oscillations du pendule.

Mr. *Féd. Féd. Christoph* envoie, dans une lettre adressée au Vice-Président de la Société, une notice assez détaillée sur sa dernière expédition à Achal-Teké.

*La Société entomologique de France*, à Paris, annonce qu'elle a remis au commencement du mois de Mai au Bureau des échanges scientifiques à Paris ses Annales, Série 6, tome I, et prie de lui indiquer les volumes de ses Annales qui manquent dans notre Bibliothèque, en annonçant qu'elle se fera un plaisir de combler nos lacunes dans la mesure du possible, à charge de réciprocité. Mr. le Vice-Président annonce qu'il n'a pas reçu jusqu'à ce moment les Annales annoncées.

S. Exc. Mr. *Const. Iv. Grevingk* de Dorpat s'informe si la Société pourra sans retard publier dans ses Mémoires un travail de Mr. le Prof. Weihrauch de Dorpat sur les Rapports des aimants permanents entre eux.

Mr. Vladimir *Ivan. Tcherniavsky*, de Soucboum, remerciant pour l'envoi des publications de la Société, annonce qu'il s'occupe fortement de son projet d'établir au bord de la mer Noire des bancs artificiels ainsi qu'un réservoir de poissons (pour conserver vivants des poissons de mer). Cette idée l'occupe depuis 1870. Il se propose d'organiser à ce sujet une compagnie par actions.

Mr. le Professeur *Ch-s. Flahaut*, un des Rédacteurs de la Revue des sciences naturelles paraissant à Montpellier, écrit qu'on peut s'adresser au Ministère de l'Instruction publique à Paris (rue de Grenelle 110) au service des échanges internationaux, pour obtenir l'envoi gratuit de cette Revue.

S. Exc. Mr. *Fedor. Al. Bredichine* écrit que M. le Professeur Oppolzer de Vienne désire recevoir un des exemplaires tirés à part de l'article de Mr. *Arthur Issel* de Gênes sur un instrument destiné à mesurer l'intensité de la pesanteur, publié dans notre Bulletin. La Société ne possède pas de ces tirés à part.

L'*Académie Gévenia* des sciences naturelles à Catania annonce la mort de son premier Directeur, Comm. André Aradas, à l'âge de 72 ans.

Mr. le Docteur *Guido Schenzl* envoie ses observations magnéto-météorologiques, faites pendant le mois de Novembre à Bouda-Pest.

Mr. le Vice-Président présente la 1-ère livraison du № 2 du Bulletin 1882 qui a paru sous sa rédaction, en annonçant que le Rap-

port de la Séance jubilaire du 2 Mai, rédigé par les soins obligeants de S. Ex. Mr. *Iv. Fel. Dumouchel* et faisant la suite de la 1-ère livraison a pris une telle extension qu'on a été forcé de partager ce numéro 2 en deux parties.

Mr. *Spencer F. Baird,* Secrétaire de l'Institut de Smithson à Washington, annonce qu'on pourra profiter de la Commission internationale d'échanges de publications à St.-Pétersbourg pour envoyer toutes les publications à Washington.

La Commission de Contrôle de la Carte géologique de la Belgique, à Bruxelles, envoie pour notification une ampliation autographiée concernant quelques changemens dans l'Arrêté royal du 12 Juillet, et promet en même temps de continuer l'envoi de ses publications à mesure de leur édition.

Lettres de remercimens pour l'envoi de publications de la Société de la part: de l'Université de Kasan, de l'Institut des mines et de la Société I. russe de Géographie de St.-Pétersbourg, de l'Académie d'agriculture et forestière de Pétrovsky, de la part de la Société des Naturalistes de Brunn, de la Fondation de P. Teyler van der Halst à Harlem, de la Société R. zoologique. „Natura artis Magistra" d'Amsterdam, de la Société entomologique suisse de Bern, de la Société Académique Hispano-Portugaise de Toulouse, de la Société des Naturalistes de Norfolk et Norwich, de la Société Hollandaise des sciences à Harlem, de la Société d'histoire naturelle de Marbourg, et de la part de Mr. Adrien Dollfus à Paris.

Mr. *B. N. Bensengre* a payé la cotisation de 4 rbls pour 1883.

Mr. *I. I. Weinberg* a parlé des moyens de modérer l'action des vagues.

Mr. le Prof. *K. E. Lindeman* a fait la démonstration de la teigne du froment (Gelechia cerealella) et des grains qui en sont affectés, en parlant en même temps des grands dégats que cet insecte a causés dans la région de la Koubane.

Mr. le Prof. *Th. A. Bredichine* a communiqué ses calculs concernant la longueur du pendule à Moscou, en éliminant toutes les corrections (exigées par le support et la réduction à l'horizon de la mer) et sa longueur à Moscou a été trouvée de 994, 5797 en comparant cette longeuer à la correspondante dans d'autres contrées p. ex. à Königsberg—994, 4093, on trouve le pendule de Moscou plus long que l'on ne supposait.

# DONS.

## *Livres offerts.*

1. *Annual* Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution for the year 1880. Washington 1881 in 8°. *De la part de l'Institut Smithson à Washington.*

2. *Вѣстникъ* Садоводства. 1882. Ноябрь. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Société I. d'horticulture de St.-Pétersbourg.*

3. *Записки* Имп. Общества Сельскаго Хозяйства Южной Россіи. 1882. Ноябрь, Декабрь. Одесса 1882 in 8°. *De la part de la Société I. d'agriculture du Midi de la Russie d'Odessa.*

4. *Nature.* 1882. № 682, 683, 684, 685. London 1882 in gr. 8°. *De la part de la Rédaction.*

5. *Zoologischer* Anzeiger. Jahrg. 5. № 126, 127. Leipzig 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Prof. Victor Carus à Leipsic.*

6. *Annual* Report of the Departament of mines, Neu South Wales for the year 1879. Sidney 1880 in 4.

7. *Maps* to accompany annual Report for the year 1879. Sydney 1880 in 4°. *Les № 6, 7 de la part du Departament des mines du Sud New Wales à Sydney.*

8. *Verhandlungen* des naturforschenden Vereins in Brünn. Band 19. Brünn 1881 in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Brunne.*

9. *Bedriaga*, J. v. Beiträge zur Kenntniss der Amphibien u. Reptilien der Fauna von Corsika. Bonn 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur dédié au Jubilaire Dr. Renard pour son Jubilé de 50 ans de Doctorat.*

10. *Verhandlungen* des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg. 1881. Berlin 1882 in 8°. *De la part de la Société botanique à Berlin.*

11. *Mittheilungen* des Vereins für Erdkunde zu Leipzig. 1881. Leipzig 1882 in 8°. *De la part de la Société de Géographie à Leipzig.*

12. *Bollettino* della Società geografica italiana. Anno 16, fasc. 10.

Roma 1882 in 8°. *De la part de la Société géographique italienne de Rome.*

13. *Journal* of the North-China Branch of the Royal Asiatic Society. 1882. Part 1, Shangai 1882 in 8°. *De la part de la Section de Nord-Chine de la Société Royale asiatique à Shangai.*

14. *Boletin* del Instituto geografico argentino. Tomo 3, Cuaderno 16. Buenos-Aires 1882. *De la part de Mr. D. E. S. Zeballos de Buenos-Aires.*

15. *Труды* Русскаго Энтомологическаго Общества въ С.-Петербургѣ. Т. 11, 12, 13. С.-Петерб. 1880—82 in 8°.

16. *Horae* Societatis entomologicae rossicae. M. 16. St. Pétersbourg 1881 in 8°. *Les № 15, 16 de la part de la Société entomologique russe de St. Pétersbourg.*

17. *Landwirthschaftliche* Jahrbücher. Band XI. Supplement 1. Berlin 1882 in 8°. *De la part du Ministère d'agriculture de Prusse à Berlin.*

18. *Gartenzeitung.* 1882. December. Berlin 1882 in 8°. *De la part de la Société d'horticulture à Berlin.*

19. *Petermann's*, A. Mittheilungen herausgegeben von Dr. E. Behm. 1882. X. Gotha 1882 in 4°. *De la part de Mr. Justus Perthes.*

20. *The transactions* of the Linnean Society of London. *Zoology.* Vol. 2, part 4. London 1882 in 4°.

21. — — — — — — — — — — — — — — — *Botany.* Vol. 2, part 1. London 1882 in 4°.

22. *The Journal* of the Linnean Society. *Zoology.* Vol. 16. № 90—92. London 1882 in 8°.

23. — — — — — — — — — — — — — — — *Botany.* Vol. 19, № 117—120. London 1882 in 8°. *Les № 90—93 de la part de la Société Linnéenne de Londres.*

24. *Vierteljahrschrift* der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich. Jahrgang 24. Heft 1—4. Zürich 1879 in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Zurich.*

25. *Bulletin* de l'Académie de médecine 1882. № 46, 47, 48, 49. Paris 1882 in 8°. *De la part de l'Académie de médecine de Paris.*

26. *Bericht* (39-ter) über das Museum Francisco-Carolinum. Linz 1881 in 8°. *De la part du Musée Francisco-Caroline à Linz.*

27. *Berichte* über die Verhandlungen der Kön. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. 1880. I, II. Leipzig 1880—81 in 8°.

28. *Scheibner*, W. Supplement zur Abhandlung über die Reduction elliptischer Integrale in reeller Form. № II a. Leipzig 1880 in 8°.

29. *Neumann*, C. Ueber die peripolaren Coordinaten. № V. Leipzig 1880 in 8°.

30. — — Die Vertheilung der Electricität auf einer Kugelcalotte. № VI. Leipzig 1880 in 8°. *Les № 27—30 de la part de la Société R. saxonne des sciences de Leipzig.*

31. *Jahresbericht* der Fürstlich Jablonowski'schen Gesellschaft. 1881. Leipzig 1881 in 8°. *De la part de la Société princière Jablonovsky à Leipzig.*

32. *Memorie* della Accademia delle scienze dell'Istituto di Bologna. Serie 4, tomo 2. Bologna 1880 in 4°.

33. *Accademia* delle scienze delle Istituto di Bologna dalla sua origine a tutto il 1880. Bologna 1881 in 8°. *Les № 32, 33 de la part de l'Académie des sciences de l'Institut de Bologne.*

34. *Atti* dell' Accademia Givenia di scienze naturali in Catania. Serie terza. Tomo 16. Catania 1882 in 4°. *De la part de l'Académie Givenia des sciences naturelles à Catania.*

35. *Öfversigt* af Kongl. Vetenskaps Akademiens Förhandligar. Argängen 37. Stockholm 1880—81 in 8°.

36. *Bihang* till Kongl. Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Bandet 4, Häfte 2. Bandet 5, Häfte 1, 2. Stockholm 1878—80 in 8°.

37. *Lefnadsteckningar* öfver Kongl. svenska vetenskaps Akademiens. Band 2, Häfte 1. Stockholm 1878 in 8°.

38. *Hildebrand*, Bror Emil. Minnesteckning öfver Jonas Hallenberg. Stockholm 1880 in 8°.

39. *Kongl. Svenska* Vetenskaps-Akademien. Maj 1878, 1879, 1880, 1881. Stockholm 1878—81 in 8°. *Les № 35—39de la part de l'Académie R. des sciences de Stockholm.*

40. *Das Ausland.* 1882. № 42—45—47—49. Stuttgart 1882 in 4°. *De la part de la Rédaction.*

41. *Der Naturforscher.* 1882. № 38. Berlin 1882 in 4°. *De la part de Mr. le Dr. W. Sklarek à Berlin.*

42. *Denkschriften* der K. Akademie der Wissenschaften. Mathem. Naturw. Classe. Band 44. Wien 1882 in 4°.

43. *Sitzungsberichte* der K. Akademie der Wissenschaften. Math. Naturw. Classe. Band 84, Heft 1 und 2. *Erste Abtheilung.* Wien 1881 in 8°.

44. — — — — — — — — — — — — — — — — — — — Band 84, Heft 2—5. *Zweite Abtheilung.* Wien 1881 in 8°.

45. — — — — — — — — — — — — — — — — — — *Dritte Abtheilung.* Band 84, Heft 1, 2. Wien 1881 in 8°. *Les № 42—45 de la part de l'Académie I. des sciences de Vienne.*

46. *Bulletin* de l'Institut national genevois. Tome 24. Genève 1882 in 8°. *De la part de l'Institut national de Genève.*

47. *Bericht* (21-ter) der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- u. Heilkunde. Giessen 1882 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle et de médecine à Giessen.*

48. *Mithoff*, Theod. Festrede zur Jahresfeier der Stiftung der Universität Dorpat am 12 December 1881. Dorpat 1882 in 4°.

49. *Ad Sollemnia* C. Universitatis Dorpatensis (1881). *Helmingius* questiones de aequatione differentiali lineari ordinis tertii. Dorpati 1881 in 4°.

50. *Personal* der K. Universität zu Dorpat. 1881 Semester 2. 1882 Semester 1. Dorpat 1881—82 in 8°.

51. *Verzeichniss* der Vorlesungen an der K. Universität zu Dorpat 1881—82 in 8°.

52. *Hoffmann*, Ferd. Ein Beitrag zur Physiologie u. Pathologie der farblosen Blutkörperchen. Dorpat 1881 in 8°.

53. *Griening*, W. Beiträge zur Chemie der Nymphaeaceen. Dorpat 1881 in 8°.

54. *Thomson*, Carl. Untersuchungen eines aus West-Africa stammenden Fischgiftes. Dorpat 1882 in 8°.

55. *Mandelin*, K. Untersuchungen über das Vorkommen und über die Verbreitung der Salicylsäure in der Pflanzengattung Viola. Dorpat 1881 in 8°.

56. *Czerniewski*, Ed. Der forensisch-chemische Nachweis der Que-

bracho-Pareiroalcaloide in thierischen Flüssigkeiten und Geweben. Dorpat 1882 in 8°.

57. *Gräbner*, F. Beiträge zur Kenntniss der Ptomaïne. Dorpat 1882 in 8°.

58. *Leppic*, Osc. Chemische Untersuchung der Tanacetum vulgare. St. Petersburg 1882 in 8°.

59. *Hertel*, Joh. Versuche über die Darstellung des Colchicins. Dorpat 1881 in 8°.

60. *Basiner*, Alfr. Die Vergiftung mit Ranunkelöl, Anemonin u. Cardol. Dorpat 1881 in 8°.

61. *Renteln*, Carl. v. Beiträge zur forensischen Chemie des Solanin. Dorpat 1881 in 8°.

62. *Heerwagen*, Rud. Ueber hysterischen Hypnotismus. Dorpat 1881 in 8°.

63. *Samson-Himmelstjerna*, Ed. v. Experimentelle Studien über das Blut. Dorpat 1882 in 8°.

64. *Neugebauer*, Fr. Ludw. Zur Entwickelungsgeschichte des spondylolisthetischen Beckens. Dorpat 1881 in 8°.

65—76. *Dissertationes* (12) Universitatis Dorpatensis. Dorpat 1881—82 in 8°. *Les № 48—76 de la part de l'Université de Dorpat.*

77. *Botanisches* Centralblatt. Jahrgang 3. № 48, 49, 50 Cassel 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Dr. O. Uhlworm.*

78. *Протоколы* Засѣданій Имп. Кавказскаго Медицинскаго Общества. 1882. № 9—10. Тифлисъ 1882 in 8°. *De la part de la Société I. des médecins du Caucase à Tiflis.*

79. *Bolletino* mensuale public. per cura dell' Oservat. centrale del Real Collegio in Moncalieri. Ser. r. Vol. 2, № 5, 6. Torino 1882 in 4°. *De la part de Mr. Fr. Densa à Turin.*

80. *Журналъ* Министерства Народнаго Просвѣщенія. 1882. Ноябрь. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

81. *Atti* della Società crittogamologica italiana. Anno 26. Dispensa 2. Milano 1883 in 4°. *De la part de la Société cryptogomologique de Milan.*

82. *Feuille* des jeunes Naturalistes. Année 3. № 146. Paris 1882 in gr. 8°. *De la part de Mr. Adr. Dollfus de Paris.*

83. *Mittheilungen* des Ornithologischen Vereins in Wien. Jahrg. 6. № 12. Wien 1882 in 4°. *De la part de la Société ornithologique de Vienne.*

84. *The Canadian* Entomologist. Vol. 14, № 9. London 1882 in 8°. *De la part de Mr. W. Saunders de Londres.*

85. *Bulletin* de la Société d'histoire naturelle de Reims. Procès-verbaux des séances du 13 Novembre 1878—9 Juin 1880 et 4-ème année. Livr. 2, 3 et 4. Reims 1882 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle de Reims.*

86. *Sprawozdanie* Komisyi Fizyjograficznéj. Tom piitnasty. W Krakowie 1881 in 8°.

87. *Ibiòr* Wiadomosci do Antropologii Krajowéj. Tom 6. Krakòw 1881 in 8°.

88. *Rozprawy* i Sprawozdania z posiedzen. Tom 8. W Krakowie 1881 in 8°. *Les Numéros 86—88 de la part de l'Académie des sciences de Cracovie.*

89. *Anales* de la Sociedad cientifica argentina. Julio de 1882. Entrega 1. Buenos Aires 1882 in 8°. *De la part de la Société scientifique argentine de Buenos Aires.*

90. *Извѣстія* Петровской Земледѣльческой и Лѣсной Академіи. Годъ 5-ый. Вып. 2. Москва 1882 in 8°.

91. *Описаніе* Лѣсной дачи Петровской Земледѣльческой и Лѣсной Академіи. Москва 1882 in 8°. *Les № 90, 91 de la part de l'Académie agronomique et forestière de Pétrovsky-Razoumovsky.*

92. *Mittheilungen* der Naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1881. № 1018—29. Bern 1882 in 8°. *De la part de la Société* des *Naturalistes de Berne.*

93. *Neues Lausitzisches* Magazin. Band 58. Heft 1. Görlitz 1882 in 8°. *De la part de la Société des sciences à Görlitz.*

94. *Verhandelingen* rakende den Natuurlijken en Geopenbaarden Godsdienst. Nieuwe serie. Deel 10, Stuk 1. Haarlem 1882 in 8°. *De la part de la Fondation de P. Teyler van der Hulst à Harlem.*

95. *Nederlandsch* meteorologisch Jaarbock voor 1881. Utrecht 1882 in 4°. *De la part de l'Institut Royal météorologique des Pays-bas à Utrecht.*

96. *Sitzungsberichte* der Königl. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. XXXIII. Berlin 1882 in gr. 8°. *De la part de l'Académie Royale des sciences de Berlin.*

97. *Комитетъ* Шелководство Имп. Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства. Труды Коммиссіи. Москва 1882 in 4°. *De la part de la Société. I. d'agriculture de Moscou.*

98. *Roffiaen*, Franc. Rapport présenté à la Société R. malacologique de Belgique. Bruxelles 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

99. *Müller*, Friederich. Grindress der Sprachwissenschaft. Band 2. Abtheilung 2. Wien 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

100. *Zeitschrift* der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Band 17, Heft 4 u. 5. Berlin 1882 in 8°.

101. *Verhandlungen* der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Band 9. № 8. Berlin 1882 in 8°. *Les № 100, 101 de la part de la Société géographique de Berlin.*

102. *Thamen*, Felix v. Die Blattfleckenkrankheit der Zuckerrüben. Klosterneuburg 1882 in 4°. *De la part de l'Auteur.*

103. *Geological Survey* of Canada. Report of Progress for the year 1857. Toronto 1858 in 8°.

104. *The Railway* Journal. 1882. pag. 355—366. Montreal 1882 in 4°. *Les № 103, 104 de la part de Mr. le Chevalier L. A. Huguet-Latour de Montréal.*

105. *Международная* выставка Садоводства устраиваемая въ С.-Петерб. въ Маѣ 1883 г. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Société I. d'horticulture de St.-Pétersbourg.*

106. *Bulletin* astronomique et météorologique de l'Observatoire Impérial de Rio de Janeiro. 1882. № 9. Rio Janeiro 1882 in 4°. *De la part de l'Observatoire Impérial astronomique de Rio Janeiro.*

107. *Gartenflora*. 1882. October. Stuttgart 1882 in gr. 8°. *De la part de Mr. le Dr. Ed. Regel.*

108. *Müller*, Ferdin. v. (Baron) A Lecture on the Flora of Australia. Ballaarat 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

109. *Отчетъ* Московскаго Отдѣленія Имп. Техническаго Общества за 1881 годъ. Москва 1882 in 8°. *De la part de la Section moscovite de la Société technique à Moscou.*

110. *Русскій Вѣстникъ.* 1882. Ноябрь. Москва 1882 in 8. *De la part de la Rédaction.*

111. *Entomologische* Nachrichten. 1882. Heft 23. Stettin 1882 in 8°. *De la part de Mr. le Dr. Katter de Putbus.*

112. *Journal* de Micrographie. Revue. 1882. № 11. Paris 1882 in 8°. *De la part du Dr. J. Pelletan de Paris.*

113. *Вѣстникъ* Европы. 1882. Декабрь. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

114. *Schiaparelli*, G. V. Misure di alcune principali stelle doppie di rapido movimento orbitale. Milano 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

115. *Журналъ* Русскаго Физико-химическаго Общества. Томъ 14, вып. 8. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Société physico-chimique russe à St.-Pétersbourg.*

116. *Revue* de Botanique. 1882. № 6. Auch 1882 in 8°. *De la part de la Société francaise de Botanique d'Auch.*

117. *Lanessan*, J. L. de. Revue internationale des sciences biologiques. 1882. № 11. Paris 1882 in 8°. *De la part de Mr. de Lanessan.*

118. *Abhandlungen* des Thüringischen Botanischen Vereins Irmischia. Heft 1 u. 2. Sondershausen 1882 in 8°.

119. *Irmischia*, Botan. Monatsschrift. Jahrgang 2. № 12, Sondershausen 1882 in 8°. *Les № 118, 119 de la part de la Société botanique Irmischia de Sondershausen.*

120. *Korrespondenzblatt* des Naturforscher-Vereins zu Riga. XXV. Riga 1882 in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Riga.*

121. *Costa*, A. Rapporto preliminare e sommario sulle ricerche zoologiche fatte in Sardegna. Napoli 1882 in 4°. *De la part de l'Auteur.*

122. *Berichte* des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereines in

Innsbruck. Jahrgang 12. Innsbruck 1882 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle et de médecine d'Insbrouck.*

123. *Mittheilungen* der Schweizerischen entomologischen Gesellschaft. Vol. 6. Heft 7. Schaffhausen 1882 in 8°. *De la part de la Société entomologique suisse de Schaffhouse.*

124. *Certes*, A. Note sur les parasites et les commensaux de l'huitre. Meulan 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

125. *Приложенія* къ Протоколамъ Засѣданій Общества Кіевскихъ Врачей за 1881—82 годъ. Вып. перв. Кіевъ 1882 in 8°.

126. *Маковецкий*, Т. Е. Таблицы смертности и рождаемости Кіевскаго Населенія. Годъ 3-ей № 1—9. Кіевъ 1882 in 8°. *Les № 125, 126 de la part de la Société des médecins de Kiew.*

127. *Труды* Имп. вольнаго экономическаго Общества. 1882 г. Томъ 3-й, вып. 3-й, Ноябрь. С.-Петерб. 1882 in 8°. *De la part de la Société I. libre économique de St.-Pétersbourg.*

128. *Bollettino* della Società africana d'Italia. Anno 1. Fasc. 5. Napoli 1882 in 8°. *De la part de la Société africaine d'Italie.*

129. *Tijdschrift* voor Entomologie, Jaargang 1881—81. 3 en 4 Aflevering. S Gravenhage 1882 in 8°. *De la part de la Société entomologique hollandaise de Leide.*

130. *Woodward*, Henry. The Geological Magazine. 1882. № XII. London 1882 in 8°. *De la part de Mr. H. Woodward de Londres.*

131. *Notiser* ur Sällskapets pro fauna et flora fennica Förhandlingar. Ny Serie, 5-te Häftet. Helsingfors 1882 in 8°. *De la part de la Société pour l'étude de la faune et de la flore finoise de Helsingfors.*

132. *Joly*, Ch-s. Note sur la conservation et la dessication des fruits. 1882 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

133. *Boletin* de Sociedade de Geographia de Lisbon. 3 a serie. № 5. Lisboa 1882 in 8. *De la part de la Société géographique de Lisbonne.*

134. *Wood*, Harrie. Mineral products of the South Wales. *Wilkinson, Liverridge* etc. Sydney 1882 in 4°. *De la part du Departement des Mines à Sydney.*

135. *Bulletin* mensuel de la Société nationale d'Acclimatation de

France. 1882. Octobre. Paris 1882 in 8°. *De la part de la Société nationale d'acclimatation de France à Paris.*

136. *Жуковскій*, Н. Е. О прочности движенія. Москва 1882 in 8. *De la part de l'Auteur.*

## *Membres élus.*

***Actifs:***

Mr. *Ch-s. E. F. Strouckmann* à Hanovre (sur la présentation de MM. Trautschold et Lindeman).

Mr. Le Dr. *Louis Adolf Neugebauer* à Varsovie (sur la présentation de MM. A. G. Ficher de Waldheim et K. E. Lindeman.)

Mr. le *Dr. O. Volger* à Francfort s. M. (sur la présentation de MM. Renard et Lindeman.)

# TABLE GÉNÉRALE DES MATIÈRES

## POUR L'ANNÉE 1882.

---

*Becker*, Alex. Die Steinbildungen, die Staphylinide und neue Pflanzenentdeckungen bei Sarepta. . . . . I. 48
*Boguslawsky*, A. Scoliographe unicursal pour le dessin des courbes algébriques rationnelles. Avec 1 dessin. . . II. 72
*Brédichin*, Th. Sur la grande Comète de 1882 II. . . . . II. 323
*Čech*, C. O. Ueber die geographische Verbreitung des Hopfens im Alterthume . . . . . I. 54
*Christoph*, H. Neue Lepidopteren des Amurgebietes (Fortsetzung). . . . . I. 5
*Czerniavsky*, Vold. Materialia ad Zoographiam Ponticam comparatam (Continuatio). . . . . I. 146
*Dumouchel*, J. Rapport sur la Séance extraordinaire de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou du 2 Mai 1882 à l'occasion du Jubilé sémiséculaire du Doctorat de Mr. *Charles Renard*. . . . . I. 313
*Faust*, J. Die europäischen und asiatischen Arten der Gattungen Erirhinus, Notaris, Icaris, Dorytomus. II. 131 et 368
*Gandoger*, M. Menthae novae imprimis europaeae. . . . II. 235
*Issel*, Ar. Note sur un instrument destiné à mesurer l'intensité de la pesanteur. (Avec 2 dessins). . . . . I. 134
*Яковлевъ*, В. (Jacovlev). Матеріалы для фауны полужесткокрылыхъ Россіи и сосѣднихъ странъ. . . . . II. 98
*Lindeman*, K. Tomicus typographus und Agarius melleus als Verbündete im Kampfe mit der Fichte. . . . . II. 189
*Линдеманъ*, К. Годичный отчетъ Импер. Московскаго Общества Испытателей Природы за 1881—82 годъ. . II. 227
*Meschayeff*, V. Ueber die Anpassungen zum Aufrechthalten der Pflanzen und die Wasserversorgung bei der Transpiration. . . . . II. 299

*Reinhard*, L. Zur Kenntniss der Bacillarieen des Weissen Meeres. (Mit 2 Holzschnitten) . . . . . I. 297
*Riesenkampff*, A. v. Bemerkungen über einige in verschiedenen Gegenden des russischen Reiches vorkommende Anomalien in der Form und Farbe der Gewächse. I. 91
— — Theodor Schmidt. Nekrolog. . . . . I. 305
*Ризенкампфъ*, Алекс. фонъ. Полный списокъ растеній Пятигорской флоры. . . . . I. 222. II. 1
*Зворыкинъ*, Н. Наблюденія надъ атмосфернымъ электричествомъ въ іюлѣ (н. с.) 1882 г. въ г. Муромѣ. . . II. 344
— — Круги и ложныя солнца 27 Декабря 1882 г. въ Москвѣ (съ 2 черт.). . . . . II. 212
*Слудскій*, Ѳ. А. О движеніи земли съ луною около солнца (съ 1 чертеж.). . . . . II. 196
*Жуковскій*, Н. О вліяніи колебаній штатива на время качанія маятника (съ 1 чертеж.). . . . . II. 204
*Trautschold*, H. Zur Geologie des Gouvernements Wladimir. I. 1
— — Ein Protest bezüglich der palaeontologischen Nomenklatur. . . . . I. 79
— — Ueber Crinoideen. (Mit 2 Holzschnitten). . . . I. 140
— — Ueber den wechselnden Horizont des Erdoceans. II. 77
— — Ueber die Bezeichnung der Kelchplatten der Crinoideen. . . . . II. 201
— — Wissenschaftliches Ergebniss der in und um Moskau zum Zweck der Wasserversorgung und Canalisation von Moskau ausgeführten Bohrungen.. . II. 333
*Умовъ*, А. А. Матеріалы для познанія энтомологической фауны Симбирской губ. I. Ванессы Симбирска. . . II. 94
*Цингеръ*, В. Я. Списокъ растеній, собранныхъ въ 1878 г. въ Области Войска Донскаго близь станицы Урюпинской А. К. Котсомъ. . . . . I. 199
*Zinger*, B. Potentilla tanaitica sp. nov. (c. 1 tab.). . . . II. 69
*Correspondance*. (Lettre de Christoph). . . . . II. 215
*Extrait* des protocoles des séances de la Société des Naturalistes. . . . . I. 1. 39. II. 1. 45

*Beilage zum Bulletin 1882*:
*Bachmetieff*, B. E. Meteorologische Beobachtungen ausgeführt am Meteorologischen Observatorium der landwirthschaftlichen Akademie bei Moskau. Das Jahr 1882. Hälfte 1 u. 2 in Querfolio.

letin